

**KEPUASAN KERJA DALAM KALANGAN OPERATOR
PENGELUARAN**



NUR ASILAH BINTI MOHD TAIB

UUM
Universiti Utara Malaysia

**UNIVERSITI UTARA MALAYSIA
2015**

**KEPUASAN KERJA DALAM KALANGAN OPERATOR
PENGELUARAN**

NUR ASILAH BINTI MOHD TAIB



UUM
Universiti Utara Malaysia

**Kertas Akademik Ini Dikemukakan Kepada
Pusat Pengajian Pengurusan Perniagaan,
Universiti Utara Malaysia,
Bagi Memenuhi Pengijazahan Sarjana Sains (Pengurusan Sumber
Manusia)**

2015



**Pusat Pengajian Pengurusan
Perniagaan**

SCHOOL OF BUSINESS MANAGEMENT

Universiti Utara Malaysia

PERAKUAN KERJA KERTAS PENYELIDIKAN
(Certification of Research Paper)

Saya, mengaku bertandatangan, memperakukan bahawa
(I, the undersigned, certified that)
NUR ASILAH MOHD TAIB (816699)

Calon untuk Ijazah Sarjana
(Candidate for the degree of)
MASTER OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT

telah mengemukakan kertas penyelidikan yang bertajuk
(has presented his/her research paper of the following title)

KEPUASAN KERJA DALAM KALANGAN OPERATOR PENGELUARAN

Seperti yang tercatat di muka surat tajuk dan kulit kertas penyelidikan
(as it appears on the title page and front cover of the research paper)

Bahawa kertas penyelidikan tersebut boleh diterima dari segi bentuk serta kandungan dan meliputi bidang ilmu dengan memuaskan.
(that the research paper acceptable in the form and content and that a satisfactory knowledge of the field is covered by the research paper).

Nama Penyelia : **DR. ZURAIDA HASSAN**
(Name of Supervisor)

Tandatangan :
(Signature)

Tarikh : **1 DISEMBER 2015**
(Date)

KEBENARAN MENGGUNA

Kertas projek ini dibentangkan sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat ijazah Siswazah dari Universiti Utara Malaysia (UUM), saya bersetuju bahawa pihak pengurusan perpustakaan universiti ini boleh membuat pemeriksaan secara percuma. Saya juga bersetuju bahawa kebenaran untuk menyalin kertas projek ini dalam apa-apa cara, secara keseluruhan atau sebahagiannya, bagi tujuan akademik mestilah mendapat kebenaran daripada penyelia saya dan juga Dekan Pusat Pengajian Pengurusan Perniagaan. Difahamkan bahawa sebarang penyalinan atau penerbitan atau penggunaan bahagian kertas projek bagi tujuan mengaut keuntungan kewangan tidak dibenarkan tanpa kebenaran bertulis daripada saya. Ia juga difahami bahawa pengiktirafan yang sewajarnya diberikan kepada saya dan juga kepada UUM jika sebarang bahagian dalam kajian ini digunakan bagi tujuan penulisan.

Kebenaran untuk menyalin atau menggunakan data-data lain dalam kertas projek ini secara keseluruhan atau sebahagiannya hendaklah dialamatkan kepada:

Dekan Pusat Pengajian Pengurusan Perniagaan
Universiti Utara Malaysia
06010 UUM Sintok
Kedah Darul Aman.

DEDIKASI

Kajian ini ditujukan khas buat BONDA ZURAIDAH BT SAFRI, AYAHANDA MOHD TAIB BIN ABDULLAH, ADIK-ADIKKU dan keluarga yang tercinta, insan yang sentiasa bersamaku saat susah, senang dan memberi semangat. Sahabat NORAINI MOHAMAD, NUR AJMA YASIN, FIDTRIYAH MALIK, IZZATI FIRDIANA, KHAIRUL NAJIHAH YUSOF, FUZIAH JASIN, NUR AMALINA ANUAR DAN ABDUL HALIM ISHAK serta bantuan rakan seperjuangan Sarjana Pengurusan Sumber Manusia secara langsung atau tidak langsung bagi menyiapkan Projek Sarjana ini. Tidak lupa juga insan yang jauh di perantauan.

Sekalung penghargaan ditujukan khas kepada penyelia Projek Sarjana ini, Dr. Zuraida Hassan, atas bimbingan, tunjuk ajar, nasihat serta curahan ilmunya yang tidak ternilai yang telah diberikan kepada saya. Ribuan terima kasih juga diucapkan atas masa yang telah beliau luangkan sepanjang tempoh perjalanan kajian ini bersama saya dan rakan seperjuangan yang lain. Penghargaan juga ingin saya sampaikan kepada kakitangan sokongan yang berkhidmat di Pusat Pengajian Pengurusan Perniagaan Universiti Utara Malaysia (UUM) yang terlibat dalam penghasilan projek ini. Kerjasama daripada tuan dan puan untuk menjayakan projek ini amatlah dihargai.

Saya juga ingin merakamkan ucapan setinggi-tinggi terima kasih kepada Puan Shaliza Samsudin dan Cik Nabila Nasir atas kesudian mereka membenarkan saya menjalankan kajian ini di organisasi mereka.

Tenang-tenang air di laut,
Sampan kolek mudik ke tanjung,
Hati terkenang mulut menyebut,
Budi yang baik rasa disanjung.

ABSTRAK

Persekitaran fizikal tempat kerja merupakan keadaan fizikal sesebuah organisasi yang dikongsi bersama dalam kalangan pekerja bagi mendapatkan keseronokan, keselesaan, kepuasan dan keselamatan serta memberikan kesan terhadap prestasi individu dan motivasi. Ia dibuktikan mempunyai pengaruh yang signifikan ke atas kepuasan kerja. Antara faktor yang menyumbang kepada kepuasan kerja ialah pencahayaan, bunyi bising, pengudaraan, susun atur, ruang kerja dan sebagainya. Persoalannya, adakah faktor yang sama wujud dalam menyumbang kepuasan kerja di tempat kerja di Malaysia? Maka, kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti faktor yang menyumbang kepada kepuasan kerja dalam konteks pekerjaan di Malaysia. Selain itu, penyelidikan ini ingin mengukur tahap persepsi pekerja terhadap persekitaran fizikal tempat kerja dan hubungannya dengan kepuasan kerja. Populasi kajian adalah operator pengeluaran di sebuah kilang melibatkan industri pembuatan komponen berkaitan bahagian kapal terbang di Bukit Kayu Hitam, Kedah. Sebanyak 300 soal selidik telah diedarkan kepada responden. Hanya 288 soal selidik digunakan untuk penganalisisan data. Kepuasan kerja secara keseluruhannya berada pada tahap sederhana, manakala tahap persepsi pekerja terhadap persekitaran fizikal tempat kerja turut berada pada tahap yang sederhana. Data yang diperolehi dianalisis dengan menggunakan Pakej Statistik untuk Sains Sosial (SPSS) versi 20 bagi mendapatkan analisis korelasi dan regresi berganda. Kajian ini juga berjaya mengenal pasti hubungan langsung antara persekitaran fizikal tempat kerja dengan kepuasan kerja. Secara keseluruhannya, kajian ini telah membuktikan bahawa faktor susun atur dan ruang kerja mempunyai pengaruh yang signifikan ke atas kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran, manakala faktor pengudaraan, bunyi bising dan pencahayaan tidak mempunyai pengaruh yang signifikan ke atas kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran.

Kata Kunci: Kepuasan Kerja, Pengudaraan, Bunyi Bising, Pencahayaan, Susun Atur, Ruang Kerja

ABSTRACT

The workplace physical environment is the physical condition of an organization that is shared among workers to seek pleasure, comfort, satisfaction and safety as well as the impact on individual performance and motivation. It is proved it has a significant impact on job satisfaction. Factors that contribute to job satisfaction are ventilation, noise, lighting, layout, work space and so on. The point is to know whether the same factors existing in contributing to job satisfaction in the workplace in this research organization. Thus, this study aims to identify factors that contribute to job satisfaction in the Malaysia's employment context. In addition, this research measured the employee's perception of the workplace physical environment and job satisfaction. The population in this study are production operators in a manufacturing company that producing airplane components parts in Bukit Kayu Hitam, Kedah. 300 sets of questionnaires were distributed to respondents. Only 288 sets of questionnaires were used for data analysis. Generally, job satisfaction placed at a moderate level, while the level of employees' perception on the workplace physical environment also at a moderate level. Data were analyzed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 20 to determine results for correlation and multiple regression analysis. The study also identified the direct relationship between the work place physical environment and job satisfaction. Overall, this study has shown that the layout and work space has a significant impact on job satisfaction among operator production, while the ventilation, noise and lighting does not have a significant impact on job satisfaction among production operators.

Keywords: Job Satisfaction, Ventilation, Noise, Lighting, Layout, Work Space

SENARAI KANDUNGAN

KEBENARAN MENGGUNA	ii
PERAKUAN PELAJAR	iii
DEDIKASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	viii
SENARAI RAJAH	ix
SENARAI LAMPIRAN	x
SENARAI SINGKATAN	xi
BAB 1 : PENGENALAN	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	1
1.3 Pernyataan Masalah	3
1.4 Persoalan Kajian	10
1.5 Objektif Kajian	10
1.6 Kepentingan Kajian	11
1.7 Skop Kajian	12
1.8 Susunan Laporan Tesis	12
1.9 Ringkasan Bab 1	13
BAB 2 : TINJAUAN LITERATUR	
2.1 Pendahuluan	14
2.2 Definisi Konseptual	14
2.3 Kajian-Kajian Lepas	21
2.4 Teori Berkaitan	24
2.5 Ringkasan Bab 2	25

BAB 3 : METODOLOGI KAJIAN	
3.1	Pendahuluan 26
3.2	Kerangka Konseptual 26
3.3	Pembangunan Hipotesis 27
3.4	Reka Bentuk Kajian 31
3.5	Definisi Operasi 32
3.6	Kaedah Pengumpulan Data 32
3.7	Populasi, Persampelan Kajian, Saiz Sampel dan Unit Analisis 35
3.8	Prosedur Pengumpulan Data 36
3.9	Kaedah Penganalisisan Data 37
3.10	Kajian Rintis 40
3.11	Ringkasan Bab 3 41
BAB 4 : DAPATAN KAJIAN	
4.1	Pendahuluan 42
4.2	Kadar Maklum Balas 42
4.3	Analisis Diskriptif 42
4.4	Penganalisisan Data 49
4.5	Ringkasan Bab 4 53
BAB 5 : PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN	
5.1	Pendahuluan 54
5.2	Perbincangan Hasil Keputusan 54
5.3	Implikasi Kajian 62
5.4	Limitasi Kajian 62
5.5	Cadangan Kajian Masa Hadapan 63
5.6	Penutup 65
RUJUKAN	66
LAMPIRAN	80

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	HALAMAN
3.5.1	Definisi Operasi bagi Pemboleh Ubah	32
3.6.1	Pembahagian Item dalam Soal Selidik	33
3.9.1	Pengkelasan Tahap Skor Min	38
3.9.2	Pengkelasan alfa Cronbach, α	38
3.9.3	Pengkelasan Pekali Korelasi (r)	39
3.9.4	Kekuatan Nilai Pekali Korelasi dan Pekali Penentuan	40
3.10.1	Nilai alfa Cronbach bagi Semua Pemboleh Ubah	40
4.3.1 (a)	Profil Responden bagi Jantina, Umur, Bangsa, Agama, Status Perkahwinan dan Tahap Akademik	43
4.3.1 (b)	Profil Responden bagi Tempoh Perkhidmatan dan Jumlah Jam Bekerja Sehari	44
4.3.2	Statistik Diskriptif	44
4.3.3	Analisis Diskriptif Kepuasan Kerja	45
4.3.4	Analisis Diskriptif Pengudaraan	46
4.3.5	Analisis Diskriptif Bunyi Bising	47
4.3.6	Analisis Diskriptif Pencahayaann	48
4.3.7	Analisis Diskriptif Susun Atur	48
4.3.8	Analisis Diskriptif Ruang Kerja	49
4.4.1	Nilai Alfa Cronbach bagi Semua Pemboleh Ubah	50
4.4.2	Nilai Korelasi (r) bagi setiap pemboleh ubah	50
4.4.3 (a)	Ringkasan Model	51
4.4.3 (b)	ANOVA untuk Regresi	52
4.4.3 (c)	Persamaan Regresi dan Statistik yang Berkaitan	52
5.2.3	Hipotesis dan Dapatan Kajian	61

SENARAI RAJAH

RAJAH	TAJUK	HALAMAN
2.4.1	Teori Stesen Kerja Ergonomik Kahn	24
3.2.1	Kerangka Konseptual Persekitaran Fizikal Mempengaruhi Kepuasan Kerja	26

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	HALAMAN
A	Set Soal Selidik	82
B	Surat Permohonan	88
C	Hasil Kajian Sebenar SPSS 20.0	90

SINGKATAN PERKATAAN

CTDs		Gangguan Trauma Kumulatif
ACM Sdn Bhd		Aerospace Composites Malaysia Sdn Bhd
KSMM		Kementerian Sumber Manusia Malaysia
KPTM		Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia
R & D	-	Penyelidikan dan Pembangunan
IEA	-	<i>International Ergonomics Association</i>
dB	-	desibel
SPSS 20.0	-	<i>Statistical Package for Social Science Version 20.0</i>
PBT	-	Pihak Berkuasa Tempatan

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Bab ini mengandungi sembilan bahagian utama. Bahagian pertama merupakan pendahuluan kepada kajian diikuti dengan latar belakang kajian dan juga pernyataan masalah. Bahagian seterusnya pula berkaitan persoalan kajian dan juga objektif kajian. Kepentingan kajian juga akan diterangkan seterusnya skop kajian disusuli dengan susunan laporan tesis dan akhir sekali ialah ringkasan berkaitan keseluruhan bab.

1.2 Latar Belakang Kajian

Ergonomik persekitaran pekerjaan meliputi aspek seperti manusia (kedudukan tubuh badan, kesihatan), perkakas (peralatan yang sesuai, membaik pulih), ruang (kerusi sewaktu bekerja, reka bentuk ruang kerja) dan persekitaran (pengudaraan, sistem akustik, pencahayaan, kerja shif dan tempoh masa bekerja) (Zafir dan Fazilah, 2007).

Keberkesanan reka bentuk stesen kerja merupakan persekitaran pekerjaan yang menyokong keperluan pekerja serta membolehkan mereka menjalankan tugas dalam persekitaran yang kondusif mengikut kebolehan mereka. Perkara ini boleh direalisasikan sekiranya organisasi berupaya untuk mempelbagaikan proses kerja mengikut kebolehan individu yang dipertanggungjawabkan bagi melaksanakan tugas. Kenyataan di atas merupakan matlamat utama ergonomik yang mana kajian sains bertindak sebagai pereka bentuk kerja mengikut kesesuaian pekerja, berbanding

memaksa fizikal pekerja mengikut reka bentuk kerja (Dempsey, McGorry, dan O'Brien (2004) dalam kajian Zafir, Durrishah dan Mat Rebi, 2007).

Kini, konsep ergonomik dalam persekitaran pekerjaan bertambah relevan dalam bidang pekerjaan dan pendidikan sejak pembangunan mencakupi kehidupan manusia bagi mendapatkan keseronokan, keselesaan, kepuasan dan keselamatan. Ergonomik, umumnya memberi kesan yang besar kepada kesihatan dan keselamatan di tempat kerja. Penyakit pekerjaan yang mengandungi gangguan trauma kumulatif (CTDs) merupakan salah satu isu yang dihadapi oleh organisasi seluruh dunia. Ia menjadi semakin serius apabila kadar penyakit pekerjaan yang melibatkan kecederaan otot di tempat kerja meningkat tahun demi tahun, dan secara tidak langsung memberi kesan kepada kos dan produktiviti (Zafirah dan Maimunah, 2013).

Aplikasi ergonomik dalam persekitaran pekerjaan di negara membangun amat dititikberatkan kerana masalah persekitaran kerja yang lemah dan kelemahan mengatasi isu-isu kecederaan serta ketidakselesaan di tempat kerja, menyumbang kepada peningkatan kecederaan dan kemalangan ketika bekerja (Stannack, 1996). Karwowski (2005) dalam kajiannya bertajuk Ergonomik dan Faktor Manusia: Paradigma Sains, Kejuruteraan, Reka Bentuk, Teknologi dan Pengurusan Sistem Kerasaian Manusia; menyatakan seseorang yang menyedari tentang ergonomik memiliki pengetahuan untuk membuat pilihan dan langkah bagi mengadaptasikan ergonomik berbanding mereka yang tidak mempunyai kesedaran tentang ergonomik. Ergonomik pejabat juga disebut persekitaran dalaman fizikal organisasi yang merangkumi stesen kerja, kerusi, pencahayaan, kebisingan, pengudaraan dan sebagainya. Berdasarkan pernyataan di atas, jelaslah bahawa kajian ini dijalankan

bagi menganalisis hubungan antara aspek ergonomik, iaitu berkaitan dengan persekitaran fizikal tempat kerja dan kepuasan kerja. Aspek ini meliputi pengudaraan, bunyi bising, pencahayaan, susun atur dan ruang kerja. Kajian ini dijalankan dalam kalangan operator pengeluaran di sebuah kilang melibatkan industri pembuatan komponen berkaitan bahagian kapal terbang di Bukit Kayu Hitam, Kedah.

Kajian ini terbahagi kepada lima bahagian iaitu pengenalan, diikuti oleh kajian literatur, metodologi kajian, dapatan kajian dan perbincangan serta akhir sekali ialah kesimpulan dan cadangan.

1.3 Pernyataan Masalah

Menurut Shaliza Azreen (2007), kepuasan bekerja bermaksud sikap individu terhadap pekerjaannya. Apabila mempunyai kepuasan kerja yang tinggi, pekerja akan merasa positif terhadap kerjayanya, namun sebaliknya jika mereka tidak meraih kepuasan kerja. Kepuasan kerja menunjukkan sedalam mana seseorang pekerja meminati pekerjaannya. Umumnya, ia boleh diterangkan sebagai keselesaan dan pengalaman yang positif terhadap pekerjaan. Kepuasan kerja dapat mempengaruhi perlakuan bekerja dan seterusnya prestasi organisasi (Danica dan Tomislav, 2013). Demi mencapai misi sesebuah organisasi, pekerja mestilah memperolehi kepuasan bekerja agar dapat mempertingkatkan semangat, motivasi dan prestasi ke arah penghasilan produktiviti yang maksimum (Sidek dan Mardiana, 1999). Konsep kepuasan kerja disifatkan sebagai tingkah laku individu terhadap rutin kerja dan hubungannya dengan motivasi pekerja. Justeru, motivasi tidak akan muncul tanpa kepuasan kerja dalam individu (Siti Zawiah dan Zahari, 2005). Oleh itu, kajian ini

dilakukan untuk melihat faktor-faktor lain yang berkaitan dengan kepuasan kerja yang relevan untuk mengurangkan kekecewaan pekerja dan mengatasi kepuasan kerja yang kurang. Keadaan ini kerana pekerja akan melaksanakan kerja dengan lebih tekun dan terbaik jika mereka berpuas hati dengan kerja mereka.

Pekerja merupakan sumber yang penting dalam pelbagai industri bagi penghasilan produktiviti. Pengurusan tenaga kerja sangat kritikal berbanding faktor lain kerana manusia mempunyai pelbagai sifat dan gelagat yang turut boleh mempengaruhi kepuasan kerja (Muna dan Atasya, 2013). Matlamat sesebuah organisasi tentulah ke arah memperolehi keuntungan yang maksimum. Justeru, terdapat aspek yang mempengaruhi pencapaian hasrat tersebut seperti aspek kepuasan bekerja dalam kalangan pekerja. Tuntasnya, aspek kepuasan kerja menjadi isu hangat dalam organisasi. Dengan kata lain, di samping teknologi, peralatan, kewangan dan masa, sifat pekerja itu sendiri mempengaruhi kepuasan kerja mereka. Demi mencapai misi sesebuah organisasi, pekerja mestilah memperolehi kepuasan bekerja agar dapat mempertingkatkan semangat, motivasi dan prestasi ke arah penghasilan produktiviti yang maksimum (Laporan Kajian JANM, 2013).

Terdapat juga faktor-faktor selain persekitaran fizikal yang boleh mempengaruhi kepuasan kerja. Demet Leblebic (2012) mengkaji faktor persekitaran fizikal dan tingkah laku organisasi seperti maklum balas prestasi, insentif, sokongan penyelia, dan bantuan pekerjaan dapat mempengaruhi kepuasan kerja di samping meningkatkan prestasi pekerja dalam kalangan pekerja bank di Turki. Beliau mendapati tingkah laku persekitaran pekerjaan mempunyai kesan yang dominan berbanding persekitaran fizikal pekerjaan. Pengurusan atasan juga memainkan

peranan penting dalam mempengaruhi kepuasan kerja (Flin, Mearns, Connor dan Bryden, 2000). Selain daripada itu hubungan antara staf boleh mengakibatkan ketidakpuasan sekiranya suasana psikologi dan sosial bekerja tidak sempurna. Ia merujuk kepada hubungan antara pekerja dengan majikan, rakan sepejabat, serta perasaan terhadap kerja dengan emosi semasa bekerja (Sarimah dan Faridatul Akmar, n.d.). Kajian Nik Mutasim dan Nordin (2001) mendapati bahawa pekerja organisasi awam lebih berpuas hati dan mempunyai komitmen yang tinggi terhadap kerja berbanding pekerja organisasi swasta berkaitan cara pengurusan sumber manusia dan pekerja.

Persekitaran kerja baik dan selesa memberi kepuasan yang maksimum ketika bekerja (New Straits Time, 2007). Pekerja mengambil berat tentang persekitaran kerja mereka bagi mendapatkan keselesaan peribadi dan penghasilan kerja yang berkualiti. Secara umumnya, kebanyakan organisasi tidak menghiraukan faktor yang boleh meningkatkan motivasi atau memberi kepuasan kepada pekerja. Namun apabila organisasi mereka mengalami masalah penurunan produktiviti akibat daripada faktor persekitaran, barulah mereka menyedari akan kepentingan menyediakan persekitaran yang sempurna dalam organisasi (Ilhaamie Abdul Ghani, 2005). Kualiti persekitaran fizikal tempat kerja mempunyai pengaruh yang kuat terhadap kebolehan organisasi untuk mengambil dan mengekalkan pekerja. Beberapa faktor dalam persekitaran tempat kerja boleh dianggap sebagai kunci utama yang mempengaruhi produktiviti, moral, tahap kepuasan dan hubungan pekerja sama ada secara positif atau negatif (Demet Leblebici, 2012).

Kebanyakan orang memperuntukkan lima puluh peratus daripada kehidupan mereka untuk persekitaran dalaman yang memberi kesan secara mendalam kepada mental, perlakuan, kebolehan dan juga prestasi (Sundstrom, Town, Rice, Osobrn dan Brill (1994) dalam kajian Amina dan Shehla, 2009). Bekerja dalam keadaan yang tidak selesa mengakibatkan penurunan prestasi dan bakal berdepan dengan masalah kesihatan pekerjaan serta turut mengakibatkan peningkatan kadar ketidakhadiran dan pemberhentian pekerja. Terdapat organisasi yang mana pekerjaanya berhadapan dengan masalah berkaitan faktor persekitaran dan faktor fizikal (Demet Leblebici, 2012).

Namun, beberapa kajian telah dijalankan berkaitan faktor persekitaran mempengaruhi kepuasan kerja. Sebagai contoh, Zawiah dan Zahari (2006) dan Ismail, Hanif, Kim, Deros, Makhtar (2010) mengkaji kesan faktor pekerjaan dan persekitaran ke atas kepuasan kerja dalam industri automotif. DeStefano, Henry, Megan dan Potter (n.d.) mengkaji hubungan antara faktor persekitaran pekerjaan dan kepuasan kerja dalam kalangan pengamal perubatan. Danielsson (2010) pula mengkaji hubungan reka bentuk persekitaran fizikal terhadap kepuasan kerja. Kesan persekitaran pekerjaan terhadap kepuasan kerja turut dikaji oleh Ruchi dan Surinder (2014). Seterusnya, Tomovska, Stefanovska, Ralev dan Krliu (2014) turut mengkaji ruang kerja sebagai faktor yang mempengaruhi kepuasan kerja dalam sektor perbankan dan industri teknologi maklumat (ICT) di Macedonia. Walaupun banyak kajian telah mengkaji kesan persekitaran fizikal terhadap kepuasan kerja dalam industri, hasil atau dapatan kajian pasti berbeza bergantung kepada analisis kajian yang digunakan dan juga elemen yang digunakan dalam persekitaran fizikal.

Daripada sesi temu bual bersama salah seorang pegawai sumber manusia di organisasi kajian, Puan Shaliza Samsudin, beliau menyatakan sememangnya wujud masalah ketidakpuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian. Masalah ini menyumbang kepada penurunan motivasi untuk melaksanakan tugas, peningkatan kadar pemberhentian kerja dan seterusnya mengakibatkan penurunan kepada produktiviti atau penghasilan organisasi. Penyelidik turut mendapatkan pandangan daripada beberapa orang pekerja di organisasi kajian berkaitan masalah ini. Ternyata, mereka menyatakan bahawa kadangkala mereka merasa lesu dan tidak dapat melaksanakan tugas dengan sempurna berikutan daripada keadaan persekitaran dalam organisasi mereka yang ada kalanya tidak mencapai tahap yang memuaskan.

Masalah ini turut disokong oleh beberapa kajian yang telah dilaksanakan oleh beberapa pengkaji sebelumnya. Chandrasekar (2011) menyatakan bahawa terdapat aspek dalam persekitaran pekerjaan yang turut mempengaruhi tahap motivasi dan kepuasan pekerja. Tambahan kepada motivasi, pekerja memerlukan kemahiran dan kebolehan untuk melaksanakan tugas dengan berkesan. Manakala Sarimah Ismail dan Faridatul Akmar Talip (n.d) pula mendapati pekerja akan merasakan ketidakpuasan kerja sekiranya wujud faktor keadaan cahaya yang malap, jarak antara pekerja terlalu rapat dan terlalu ramai pekerja di dalam pejabat. Keadaan bilik yang sempit, tidak teratur, alat kelengkapan dan perabot buruk, sistem pengudaraan tidak sempurna, keadaan bersesak-sesak dan bilik rehat yang tidak bersih perlu diberi perhatian agar keadaan yang selesa dapat diwujudkan serta dapat meningkatkan kepuasan bekerja.

Shikdar dan Sawaged (2003) turut menemui beberapa faktor persekitaran yang mengakibatkan kelesuan badan dan ketidakpuasan kerja. Faktor utama adalah kepanasan dan kebisingan pada persekitaran fizikal dalam organisasi. Faktor-faktor lain pula adalah persekitaran yang berdebu dan tahap pencahayaan yang malap. Leaman (1995) menyatakan keutamaan perlu diletakkan terhadap suhu dan pencahayaan organisasi bagi meningkatkan prestasi kerja dan meminimumkan masalah kesihatan pekerjaan. Di samping itu, mereka juga perlu melaksanakan pemantauan berterusan terhadap sistem bunyi bising, pengudaraan dan pencahayaan dalam meningkatkan kepuasan kerja dan tahap kesihatan individu (Shirom, 1982 dalam kajian Zafir dan Fazilah, 2007).

Danielsson (2005) dalam kajiannya mendapati pekerja yang mempunyai ruang kerja persendirian lebih berpuas hati dengan ruang kerja mereka dan pekerja yang tidak mempunyai ruang kerja persendirian lebih berpuas hati terhadap aspek sosial dalam persekitaran kerja mereka. Dalam pendidikan, konsep ergonomik dalam persekitaran pembelajaran sangat relevan untuk mengenal pasti keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran berdasarkan faktor seperti ruang, pencahayaan, pengudaraan, susun atur perabot dan warna. Kajian yang dijalankan oleh Roelofsen (2002) mendapati penambahbaikan dalam persekitaran tempat bekerja memberi kesan terhadap pengurangan aduan dan ketidakhadiran pekerja serta meningkatkan produktiviti dan prestasi. Perkara ini disokong oleh Weiss (1999) yang menyatakan kepuasan persekitaran tempat bekerja menyumbang kepada kepuasan kerja.

Kebelakangan ini, faktor yang menyumbang kepada produktiviti pekerja bergantung kepada keselesaan pekerja dengan tugas mereka dan juga keadaan persekitaran

tempat kerja. Konfigurasi lantai dan susun atur perabot mempunyai pengaruh langsung kepada prestasi dan kepuasan pekerja (Vischer, 2007). Pengubahsuaian peralatan yang sesuai dengan pekerja dalam menjalankan tugas mereka dapat mengurangkan penyakit dan memberi keselesaan kepada mereka. Pencapaian ini akan membawa kepada peningkatan produktiviti (Wicken, Lee, Liao & Becker, 2004). Hasil yang berbeza mungkin wujud dalam kajian ini jika ia dijalankan dalam organisasi atau industri yang melibatkan pembuatan komponen kapal terbang.

Terdapat beberapa kajian yang dijalankan oleh pengkaji sebelumnya berkaitan persekitaran fizikal tempat kerja yang mempengaruhi faktor selain kepuasan kerja. Sebagai contoh, kajian yang dijalankan oleh Zafir, Durrishah dan Mat Rebi (2007) melibatkan persekitaran fizikal mempengaruhi stres atau tekanan kerja. Zafirah dan Maimunah (2013) pula mengkaji tahap kesedaran terhadap kepentingan ergonomik di tempat kerja. Kesan persekitaran fizikal ke atas produktiviti para akademik di Pakistan pula dikaji oleh Ambreen, Atif, Khalid, Muhammad Arif, Khurram dan Ihsan (2012). Asante (2012) mengkaji kesan ergonomik pejabat terhadap prestasi pekerja di Ghana.

Walaupun telah terdapat kajian dilaksanakan bagi mengetahui kepuasan dalam kalangan operator pengeluaran, namun kajian sektor yang berbeza akan menghasilkan dapatan kajian yang berbeza kerana disebabkan sifat semula jadi pekerjaan (*job nature*) itu. Siti Zawiah, Zubaidah dan Zahari (n.d.) mengkaji kepuasan kerja dalam industri automotif, manakala Zafir, Durrishah dan Mat Rebi (2007) dan Zafir dan Fazilah (2007) mengkaji kepuasan ke atas operator organisasi elektronik multinasional.

Justeru, berdasarkan kepada beberapa kajian telah dijalankan berkaitan persekitaran fizikal seperti yang dinyatakan sebelumnya, pengkaji berhasrat mengisi lompong kajian dengan mengkaji sama ada persekitaran fizikal tempat kerja mempunyai hubungan dengan kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di sebuah organisasi di Kedah serta mengenal pasti faktor yang paling mempengaruhi kepuasan kerja mereka. Beberapa maklumat yang wujud ini telah mendorong pengkaji untuk melihat tahap kepuasan kerja, tahap persepsi pekerja terhadap persekitaran fizikal dan juga sejauh mana faktor-faktor persekitaran fizikal dalam organisasi kajian (pengudaraan, bunyi bising, pencahayaan, susun atur, ruang kerja) mempunyai hubungan dengan kepuasan kerja operator pengeluaran di organisasi kajian.

1.4 Persoalan Kajian

Berdasarkan daripada pernyataan masalah, maka pengkaji mengeluarkan beberapa persoalan kajian untuk dirungkai dalam kajian ini.

- i. Apakah tahap kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian?
- ii. Apakah tahap persepsi pekerja terhadap persekitaran fizikal tempat kerja?
- iii. Adakah terdapat hubungan antara persekitaran fizikal tempat kerja dengan kepuasan kerja?

1.5 Objektif Kajian

Objektif kajian secara umumnya adalah untuk mengenal pasti pengaruh persekitaran fizikal tempat kerja terhadap kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran, namun pengkaji mengkhususkan beberapa objektif dalam kajian ini iaitu:

- i. Untuk mengukur tahap kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian.
- ii. Untuk menentukan tahap persepsi pekerja terhadap persekitaran fizikal tempat kerja.
- iii. Untuk mengenal pasti hubungan antara persekitaran fizikal tempat kerja dengan kepuasan kerja.

1.6 Kepentingan Kajian

Kepentingan daripada kajian ini dapat dilihat daripada dua aspek iaitu secara praktis dan juga teori.

Secara praktisnya, kajian ini boleh dijadikan panduan kepada organisasi untuk melihat kepentingan ergonomik khususnya terhadap operator pengeluaran dan dalam masa yang sama meningkatkan kualiti persekitaran fizikal tempat kerja. Di samping itu, organisasi dapat mengurangkan kos yang digunakan dalam mengatasi masalah kecederaan daripada ergonomik. Kementerian Sumber Manusia Malaysia (KSMM) dan juga Kementerian Pendidikan Tinggi Malaysia (KPTM) juga boleh melantik agensi bagi menjalankan kajian dan pembangunan (R&D) untuk mengenal pasti masalah ergonomik dan langkah penyelesaiannya.

Dari aspek teori pula dalam dilihat melalui percambahan ilmu. Kajian ini dapat meningkatkan tahap pengetahuan tentang kepentingan ergonomik dalam mendapatkan keselesaan, keselamatan, psikologi dan fisiologi. Di samping itu, perbalahan pendapat perlu diatasi bagi menghasilkan persekitaran kerja yang kondusif kepada para pekerja. Ini kerana jangka masa kerja yang panjang

memerlukan persekitaran yang berkualiti bagi mengekalkan serta meningkatkan prestasi, kepuasan kerja dan juga motivasi kerja mereka.

1.7 Skop Kajian

Kajian ini dilakukan dalam kalangan operator pengeluaran di sebuah kilang melibatkan industri pembuatan komponen berkaitan bahagian kapal terbang di Bukit Kayu Hitam, Kedah Darul Aman. Skop kajian ini bertumpu kepada faktor persekitaran fizikal tempat kerja seperti pengudaraan, bunyi bising, pencahayaan, susun atur dan ruang kerja.

1.8 Susunan Laporan Tesis

Laporan kajian ini disusun dan dibahagikan kepada lima (5) bab. Bab 1 adalah pengenalan kajian yang menerangkan latar belakang kajian, persoalan kajian, pernyataan masalah, objektif, skop, kepentingan kajian dan susunan laporan kajian. Secara amnya, ia mengemukakan idea asas kajian dan memberikan gambaran awal kepada kandungan keseluruhan laporan. Kajian literatur dipersembahkan dalam Bab 2. Ia merupakan ringkasan kepada pelbagai maklumat yang diperoleh melalui pengkajian teori mengenai ergonomik yang melibatkan persekitaran fizikal dalam organisasi. Maklumat tersebut diperolehi dari pelbagai sumber seperti buku, akhbar, jurnal, kertas seminar, tesis dan juga beberapa sesi temu bual dengan pihak yang dirasakan dapat berkongsi maklumat.

Bab 3 menerangkan metodologi kajian. Bagi mencapai objektif kajian, beberapa metodologi kajian yang telah digunakan. Bab ini menerangkan kaedah atau metodologi yang digunakan dalam pelaksanaan kajian ini. Setiap fasa metodologi

berkenaan dihuraikan secara ringkas dengan mengikut urutan pelaksanaannya. Ia meliputi reka bentuk kajian, kaedah kajian, koleksi data, teknik menganalisis data dan juga beberapa fasa yang berkaitan. Bab 4 pula berkaitan dapatan kajian dan perbincangan. Bab ini menerangkan analisis kajian terhadap data-data yang telah diperolehi daripada proses pengumpulan data. Data-data tersebut dianalisis secara manual, disusun dan dipersembahkan dalam bentuk jadual, carta dan draf bagi memudahkan pemahaman pembaca. Kemudian, data yang telah dianalisis diperbincangkan secara lebih terperinci dalam bahagian perbincangan. Perbincangan ini penting bagi menjelaskan lagi keputusan kajian. Idea-idea yang diperolehi daripada kajian literatur akan dirujuk dalam menghuraikan setiap keputusan kajian.

Bab terakhir ini menyediakan satu rumusan keseluruhan berdasarkan objektif yang dicapai daripada kajian yang telah dijalankan. Beberapa cadangan yang difikirkan sesuai bagi meningkatkan kesedaran dan cara bagi mengatasi masalah ergonomik dalam sektor selain industri penghasilan seperti pembinaan, pendidikan serta pengangkutan.

1.9 Ringkasan Bab 1

Dalam bab ini, pengkaji menerangkan mengenai latar belakang kajian, pernyataan masalah, persoalan dan juga objektif kajian. Di samping itu, kepentingan kajian, skop kajian dan serta susunan laporan tesis turut diterangkan dalam bahagian ini.

BAB 2

TINJAUAN LITERATUR

2.1 Pendahuluan

Tujuan bab ini dihasilkan adalah untuk mengkaji dan merumuskan hasil penerbitan dan kajian yang berkaitan dengan pemboleh ubah iaitu persekitaran fizikal tempat kerja dan juga kepuasan kerja. Dalam bab ini turut dinyatakan teori-teori yang berkaitan dengan kajian serta membantu dalam mengenal pasti hubungan yang wujud di antara pemboleh ubah. Seterusnya, ia turut membantu membentuk sebuah kerangka konseptual yang dinyatakan dalam Bab 3 dan menjana kepada pembangunan hipotesis. Sumber-sumber yang digunakan untuk penghasilan bab ini adalah berpandukan jurnal, buku, disertasi, kertas kerja, serta informasi daripada internet.

2.2 Definisi Konseptual

2.2.1. Ergonomik

Menurut Rowan dan Wright (1995), ergonomik merujuk kepada hubungan yang kompleks antara pekerja dan kerja mereka yang meresap dalam setiap aspek kerja. Berasal dari perkataan Greek ergo (kerja) dan nomos (undang-undang semula jadi), ergonomik bermaksud undang-undang kerja. Ergonomik ialah sains mereka bentuk pekerjaan untuk menyesuaikan pekerja dengan pekerjaan, bukannya memaksa fizikal pekerja untuk memenuhi kerja (Zafir, Durrishah dan Mat Rebi, 2007).

International Ergonomics Association (IEA) (2012), mengkategorikan ergonomik kepada beberapa cabang iaitu ergonomik pejabat, ergonomik fizikal, ergonomik

kognitif dan juga ergonomik organisasi. Ergonomik pejabat merangkumi stesen kerja, kerusi, pencahayaan, kebisingan, pengudaraan dan sebagainya. Ergonomik fizikal pula sebarang aktiviti yang melibatkan pergerakan anggota badan seperti postur ketika bekerja, memegang barang, pergerakan berulang dan sebagainya. Manakala ergonomik kognitif pula melibatkan proses mental seperti persepsi, memori, membuat keputusan dan tekanan kerja. Seterusnya ergonomik organisasi merangkumi struktur organisasi, polisi, proses, komunikasi, pengurusan kualiti dan sebagainya.

Dalam pemahaman mudah, ergonomik boleh ditakrifkan sebagai sains pemasangan kerja-kerja, peralatan dan tempat kerja dengan pekerja yang bertujuan untuk memaksimumkan keselesaan pekerja, keselamatan, produktiviti dan kecekapan. Ergonomik ini juga bertujuan untuk memberikan keselesaan dan membantu pekerja untuk menyelesaikan tugas-tugas dengan berkesan (Zafirah dan Maimunah, 2013).

Pada bulan Ogos 2012, *International Ergonomics Association* (IEA) telah menegaskan bahawa ergonomik (faktor manusia) adalah disiplin saintifik berkenaan dengan kefahaman mengenai interaksi antara manusia dan elemen sistem serta bidang yang menggunakan teori, prinsip, data dan kaedah untuk mereka bentuk dalam mengoptimumkan kesejahteraan manusia dan keseluruhan prestasi sistem (Loo, H.S. dan Stanley, 2012).

Ergonomik merujuk kepada semua aktiviti yang dijalankan berhubung dengan kajian undang-undang fizikal kerja, sains tentang bagaimana pekerja menggunakan data-data tertentu untuk memenuhi tugas dan persekitaran kerja. Ergonomik juga

melibatkan penerimaan kerja dan tempat kerja kepada pekerja melalui pembentukan tugas-tugas berdasarkan keupayaan dan limitasi pekerja. Ergonomik merangkumi hubungan antara manusia, sistem mesin, reka bentuk kerja dan persekitaran kerja (Mej Ahmad Azan, 2011)

2.2.2. Kepuasan Kerja

Mengikut teori, terdapat pelbagai definisi dan penerangan tentang kepuasan kerja. Kepuasan kerja menunjukkan sedalam mana seseorang pekerja meminati pekerjaannya. Umumnya, ia boleh diterangkan sebagai keselesaan dan pengalaman yang positif terhadap pekerjaan. Kepuasan kerja dapat mempengaruhi perlakuan bekerja dan seterusnya prestasi organisasi (Danica dan Tomislav, 2013).

Mengikut Locke (1976), kepuasan kerja ialah keadaan emosi positif yang berkait dengan persembahan kerja seseorang. Leap dan Crino (1993) pula mendefinisikan kepuasan kerja sebagai tingkah laku pekerja terhadap kerjanya, hadiah yang diperolehi, sosial, organisasi dan ciri-ciri fizikal persekitaran dalam ruang bekerja seseorang pekerja itu. Selanjutnya, kepuasan kerja berdasarkan Milkovich dan Boudreau (1997) ialah suatu tindak balas positif atau menyenangkan kerja individu. Keadaan ini bergantung kepada persepsi pekerja terhadap kerjanya dan ganjaran yang diperolehi daripada kerja dan juga persekitaran kerja (Black dan Steers, 1994).

Setiap individu mempunyai tahap kepuasan kerja yang berbeza. Kreitner dan Kinicki (2005) menyatakan bahawa kepuasan kerja sebagai tindak balas emosi terhadap pelbagai aspek dalam pekerjaan. Secara jelas, ia bukanlah satu konsep yang berdiri sendiri atau tunggal, tetapi seseorang pekerja memperoleh relatif kepuasan atau tidak

daripada salah satu atau beberapa aspek yang lain. Ini disokong oleh Handako (2001) yang turut berpendapat bahawa kepuasan kerja merupakan respons emosi yang menyatakan perasaan menyenangkan berkaitan dengan pandangan pekerja terhadap pekerjaannya.

Sebelum ini kepuasan kerja dilihat sebagai satu konsep yang unik tetapi kini ia dianggap sebagai konsep perilaku yang kompleks terhadap aspek kerja yang berbeza (Rollinson, Broadfield dan Edwards, 1998). Oleh itu, maksud kepuasan kerja juga dipelbagaikan mengikut faktor seperti kerja semula jadi, gaji, tekanan, persekitaran kerja, rakan, jam bekerja dan sebagainya.

Gordon (1991) dalam kajian Mardiana (1998) mentakrifkan kepuasan bekerja sebagai sikap dan tanggapan seseorang pekerja terhadap pengalaman bekerja. Ia juga merupakan hasil daripada pelaksanaan pekerjaan melibatkan pekerjaan asas organisasi tersebut serta dapat memenuhi keperluan peribadi seseorang pekerja. Sementara itu menurut Fleishman dan Bass (1974) dalam kajian Mardiana (1998), kepuasan bekerja sebagai suatu tindak balas objektif terhadap pekerjaan yang disandang. Kepuasan bekerja boleh diperolehi daripada pengalaman pekerja dalam hubungan kerjanya dengan nilai diri iaitu apa yang diharap atau dikehendaki dari pekerjaannya.

2.2.3. Pengudaraan, Bunyi Bising dan Pencahayaan

Aspek ini merangkumi pelbagai faktor seperti pencahayaan, kebisingan, getaran dan suhu yang mempengaruhi kualiti kerja dan kesilapan ketika melakukan tugas mereka (Shaliza, 2007). Secara umumnya, fizikal persekitaran bekerja secara disebut

sebagai "keadaan pekerjaan." Herzberg (1966) menyatakan faktor persekitaran pekerjaan adalah seperti pengudaraan, pencahayaan, peralatan, ruang, dan ciri-ciri alam sekitar lain yang berkaitan, jumlah tugas dan kemudahan institusi. Beberapa kajian lain juga menganalisis kesan pencahayaan, kualiti udara dan aspek lain kepada kesihatan fizikal seperti seragam, sakit kepala, sakit, mata dan hidung, tekak, kerengsaan kulit.

Beberapa kajian lain berpendapat tentang tindakan manusia terhadap alam sekitar dengan faktor keadaan persekitaran yang berbeza (Brill, 1984; Sundstrom, Town. Rice, Osborn, & Brill, 1994; Wineman, 1982). Pencahayaan, suhu dan kualiti udara, dan bunyi termasuk dalam faktor persekitaran.

Bunyi adalah bentuk tenaga yang bergerak dalam gelombang (mekanikal) yang memerlukan bahan untuk penyebaran suara. Bunyi bising adalah bunyi yang tidak dikehendaki oleh pendengar, menyebabkan rasa tidak selesa dan menyakitkan, manakala getaran adalah gerakan ayunan badan yang disebabkan oleh tindakan ini. Nassiri, Monazam, Fouladi, Ibrahim, Zakerian, Azam (2013) mentakrifkan bunyi bising seperti bunyi yang tidak diingini atau tidak bermakna selain daripada kesan-kesan kesihatan pendengaran yang memberi kesan kepada prestasi tugas. Bunyi bising diukur dalam desibel (dB) (Norafida dan Mohamad Hisyam, 2011).

Pengudaraan di tempat kerja adalah sama ada keadaan suhu yang terlalu panas atau sejuk di mana keadaan ini memberi gangguan terhadap pekerja. Griffitt (1970) dalam kajian yang dijalankan oleh Zafir dan Fazilah (2008) menyatakan sistem pengudaraan dan suhu yang tidak selesa memberi kesan psikologi kepada kehidupan

sosial individu yang akhirnya boleh menjejaskan kesihatan mereka. Jika suhu di dalam organisasi yang terlalu panas, ia boleh meningkatkan tahap keletihan dan menjejaskan emosi pekerja. Jika ia terlalu sejuk, ia boleh meningkatkan masalah otot dan memberi kesan kepada kesihatan mereka (Zafir dan Fazilah, 2008).

Kamus Dewan Edisi Keempat (2007) mendefinisikan penggunaan lampu sebagai alat atau peranti yang mengeluarkan cahaya dan pencahayaan yang sewajarnya. Sebuah stesen kerja perlu dilengkapi dengan pencahayaan yang secukupnya bagi membantu mempercepatkan pelaksanaan tugas yang telah ditetapkan. Cahaya terang tanpa peranti halangan silau akan memberi kesan kepada penglihatan dan memberi kesan kepada kesihatan pekerja. Cahaya malap boleh mengganggu dan akhirnya menjejaskan prestasi kerja mereka (Zafir dan Fazilah, 2008). Oleh itu, adalah sangat penting bagi setiap organisasi untuk menyediakan lampu yang mencukupi berasaskan kepada keperluan pekerja mereka untuk melakukan pekerjaan itu.

2.2.4. Susun Atur dan Ruang Kerja

Mohamed Azlan (2006) menyatakan persekitaran kerja yang selamat adalah satu situasi di mana seseorang pekerja berada di tempat kerja tanpa menerima atau ditimpa sebarang risiko teruk dan situasi yang tidak selamat ketika berada di kawasan yang berisiko tinggi untuk berlakunya kemalangan. Menurut Salina (1992), reka bentuk yang tidak sesuai dengan tubuh manusia juga menjadi masalah utama yang perlu ditekankan oleh pihak tertentu bagi mengatasi keselesaan semasa bekerja.

Selain itu, prinsip-prinsip ergonomik digunakan dalam mereka bentuk stesen tempat kerja seperti ketinggian meja, kerusi atau bangku, kedudukan mesin, peralatan dan

sebagainya untuk meningkatkan keselesaan dan keselamatan seseorang individu semasa menjalankan tugas di ruang bekerja. Reka bentuk tempat kerja hendaklah direka mengikut kesesuaian individu, kehendak perlakuan sistem dan memberi kesan positif kepada operasi alatan yang digunakan semasa melakukan kerja (Mohd Rizal dan Rahizah, 2011).

Suasana persekitaran semasa melakukan kerja diberikan perhatian yang khusus kerana persekitaran yang selesa akan menjadikan proses melaksanakan kerja berjalan dengan sempurna. Ini turut disokong oleh Zuraida (2004) yang menyatakan persekitaran memberi kesan psikologi terhadap pekerja. Menyedari hal ini, dalam susun atur sesebuah ruang kerja perlu memenuhi prinsip ergonomik kepada setiap individu yang menggunakannya. Ini kerana aspek ergonomik menggabungkan pengetahuan yang dihasilkan daripada sains kemanusiaan untuk dipadankan antara kerja, sistem, produk dan persekitaran kepada keupayaan fizikal, mental dan batasannya.

Nor Elyasyah (2006) dalam kajiannya mengatakan stesen kerja yang dikatakan ergonomik adalah sekiranya susun atur meja kerja, benda kerja, alatan yang digunakan semasa bekerja berada dalam keadaan yang sistematik dan memberi keselesaan dengan membantu memudahkan proses semasa bekerja.

Kawasan kerja yang selamat membawa maksud seseorang pekerja berada di tempat kerja tanpa mendapat risiko yang bahaya. Laney (1982) juga menjelaskan bahawa kawasan tempat kerja yang selamat bermaksud satu kawasan kerja yang dapat menjamin para pekerja dari sebarang risiko kemalangan.

2.3 Kajian-Kajian Lepas

2.3.1. Pengudaraan Mempengaruhi Kepuasan Kerja

Pengudaraan mempunyai kesan secara langsung ke atas pengaduan kesihatan pekerja dan juga prestasi serta kepuasan kerja mereka (Dalbokova dan Krzyzanowski, 2002). Brill dan Koner (1984) juga mendapati bahawa udara dan suhu keadaan persekitaran mempengaruhi keselesaan seseorang. Pengudaraan di tempat kerja adalah sama ada keadaan suhu yang terlalu panas atau sejuk di mana keadaan ini memberi gangguan terhadap pekerja. Griffitt (1970) dalam kajian yang dijalankan oleh Zafir dan Fazilah, (2008) menyatakan sistem pengudaraan dan suhu yang tidak selesa memberi kesan psikologi kepada kehidupan sosial individu yang akhirnya boleh menjejaskan kesihatan mereka.

2.3.2. Bunyi Bising Mempengaruhi Kepuasan Kerja

Pencapaian, kebisingan, getaran dan suhu mempengaruhi kualiti kerja dan kesilapan ketika melakukan tugas mereka (Shaliza, 2007). Sundstrom, Town, Rice, Osborn dan Brill (1994) yang mengira bahawa gangguan bunyi bising juga merupakan kayu pengukur kepada kepuasan kerja. Hauser (1927) dalam kajian Laila (2011) menyatakan bahawa faktor persekitaran seperti kebisingan mempunyai hubungan atau perkaitan dengan kepuasan kerja. Beliau menyatakan bahawa tekanan dan ketidakpastian kerja akan berlaku jika sesuatu pekerjaan itu mempunyai kadar konflik dan ketidakpastian yang tinggi, penggunaan kemahiran yang minimum serta tahap beban kerja yang tinggi. Persekitaran kerja yang ergonomik adalah penting untuk mengurangkan tekanan (Miles, 2000).

2.3.3. Pencahayaan Mempengaruhi Kepuasan Kerja

Pencahayaan persekitaran pejabat merupakan komponen yang sangat penting. Cahaya malap boleh mengganggu dan akhirnya menjejaskan prestasi kerja mereka. (Zafir dan Fazilah, 2008). Brill (1984) turut menganalisis bahawa jumlah lampu cahaya dan kualiti pencahayaan tidak bergantung antara satu sama lain. Terdapat hubungan antara kesihatan pekerja dengan persekitaran fizikal di tempat kerja seperti kualiti udara, perabot berergonomik dan pencahayaan (Vischer, 2007). Pencahayaan yang sempurna menyumbang kepada pengurangan kadar cuti, peningkatan kualiti dan juga peningkatan keselamatan seterusnya menjurus kepada kepuasan kerja dalam organisasi (Tarcan, Varol, & Ates, 2004 dalam *Occupational Hazards*, 2010). Pengurangan kesilapan manusia secara tidak langsung dapat mengurangkan kecederaan dan kemalangan, meningkatkan prestasi dan kebolehpercayaan terhadap diri (Vischer, 2007).

2.3.4. Susun Atur Mempengaruhi Kepuasan Kerja

Kajian yang dibuat oleh Cooper (1971) dan Hersey dan Blanchard (1974) mendapati wujud hubungan di antara susun atur dengan kepuasan kerja yang selesa dan seterusnya akan mempengaruhi tahap kepuasan kerja seseorang pekerja di tempat kerja dan secara tidak langsung mengurangkan tekanan. Stallworth dan Kleiner (1996) berpendapat bahawa susun atur fizikal sesebuah organisasi direka mengikut keperluan pekerja bagi memaksimumkan produktiviti dan kepuasan kerja mereka. Mereka turut menyatakan bahawa tempat kerja yang inovatif boleh dibangunkan bertujuan menggalakkan perkongsian maklumat dan rangkaian tanpa mengira sempadan untuk pekerjaan dengan membenarkan komunikasi bebas antara jabatan. Susun atur yang bersesuaian akan memudahkan proses interaksi berlangsung antara

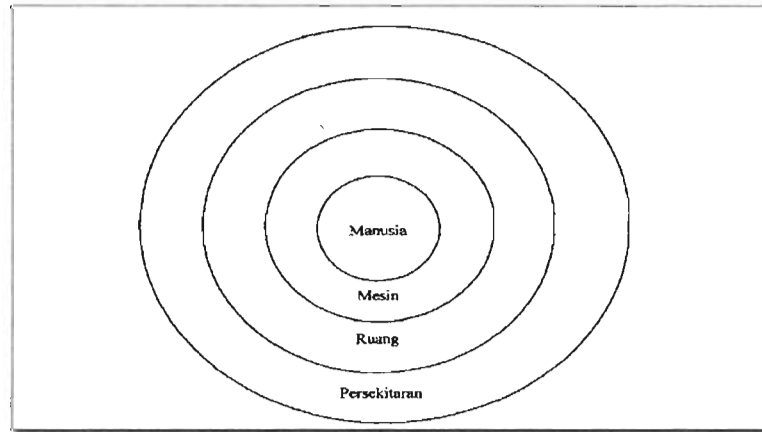
pekerja dan mempunyai hubungan yang positif dengan kepuasan kerja (Wolfeld, 2010).

2.3.5. Ruang Kerja Mempengaruhi Kepuasan Kerja

Danielsson (2005) dalam kajiannya mendapati pekerja yang mempunyai ruang kerja persendirian lebih berpuas hati dengan ruang kerja mereka dan pekerja yang tidak mempunyai ruang kerja persendirian lebih berpuas hati terhadap aspek sosial dalam persekitaran kerja mereka. Dalam kajian yang dijalankan oleh Frontczak, Schiavan, Goins, Arens, Zhang dan Wargocki (2012), mereka mendapati ruang ketika bekerja merupakan faktor yang paling penting dalam kepuasan kerja di organisasi. Fleksibiliti yang diperolehi oleh pekerja ketika membuat perubahan dalam ruang kerja bagi memenuhi keperluan peribadi (Lee dan Brand, 2005) dan juga kebarangkalian untuk mendapatkan ruang kerja perseorangan dilihat dapat mempengaruhi kepuasan kerja individu (Miles dan Pewere, 2011). Kegagalan melaksanakan prinsip ergonomik terhadap ruang kerja boleh menyebabkan tekanan emosi dan fizikal, produktiviti, prestasi dan kualiti kerja menjadi lemah (Shikdar dan Sawaqed, 2003).

2.4 Teori Berkaitan

2.4.1. Teori Stesen Kerja Ergonomik Kahn



Rajah 2.4.1:

Teori Stesen Kerja Ergonomik Kahn

Model Kahn dikemukakan oleh Beehr dan Newman (1978). Hubungan yang mereka nyatakan menggunakan aspek peribadi sebagai penyederhana antara aspek persekitaran dengan aspek kesan ke atas kemanusiaan. Pemahaman yang baik ke atas kepentingan ergonomik dapat menerangkan dengan lebih mendalam mengenai interaksi antara manusia, mesin, ruang dan persekitaran. Aspek mesin melibatkan kesesuaian peralatan dan penyelenggaraan manakala aspek ruang pula melibatkan kerusi semasa bekerja dan reka bentuk ruang kerja. Manakala persekitaran pula melibatkan pengudaraan, sistem akustik, pencahayaan, kerja syif dan tempoh masa bekerja. Ini bermaksud aspek mesin, ruang kerja dan persekitaran secara langsung akan mempengaruhi tingkah laku dan respons ke atas manusia atau individu yang merangkumi fisiologi, psikologi dan gelagat.

Persekitaran yang kondusif menyumbang kepada keberkesanan hasil kerja yang berkualiti kerana individu akan berasa selesa apabila melaksanakan tugas yang ditetapkan. Ini meliputi sistem pencahayaan yang sempurna, pengudaraan yang

teratur, tahap kebisingan yang rendah, tempoh bekerja yang wajar dan sebagainya. Bagi aspek mesin yang meliputi penggunaan peralatan yang sesuai dan penyelenggaraan peralatan berjadual turut perlu dititikberatkan bagi memperoleh persekitaran kerja selamat dalam organisasi agar terhindar daripada kecederaan dan kemalangan tempat kerja serta mengurangkan masalah kesihatan ke atas individu. Ini kerana individu akan berasa lebih terjamin apabila bekerja dalam keadaan yang kurang risiko kemalangan. Manakala bagi aspek ruang pula merangkumi reka bentuk ruang kerja seperti lantai, kerusi, pengasingan pejabat (*partition*), susun atur perabot dan seumpamanya turut mempengaruhi gelagat seseorang individu ke atas kerja mereka. Kesimpulannya, keseluruhan faktor yang dinyatakan memberi kesan kepada tingkah laku dan gelagat individu dan dapat dilihat pada produktiviti, kepuasan, motivasi, keberkesanan kerja dan sebagainya.

2.5 Ringkasan Bab 2

Keseluruhan bab ini menceritakan tentang definisi konseptual bagi terma digunakan dalam kajian ini. Kajian-kajian lepas tentang skop yang dikaji turut diterangkan dan dikukuhkan lagi dengan beberapa teori yang berkaitan dengan persekitaran fizikal tempat kerja dengan kepuasan kerja.

BAB 3

METODOLOGI KAJIAN

3.1 Pendahuluan

Bab ini mengandungi beberapa bahagian yang menerangkan tentang reka bentuk kajian yang merangkumi kerangka konseptual, pembangunan hipotesis, reka bentuk kajian, definisi operasi, kaedah pengumpulan data, populasi, persampelan kajian, saiz sampel dan unit analisis. Bab ini juga menerangkan prosedur pengumpulan data, kaedah penganalisan data, kajian rintis dan diakhiri dengan ringkasan Bab 3.

3.2 Kerangka Konseptual

Penyelidik melakar kerangka konseptual yang boleh disesuaikan dengan kajian yang dilaksanakan. Kerangka konseptual terdiri daripada faktor persekitaran fizikal tempat kerja sebagai pemboleh ubah tidak bersandar dan kepuasan kerja sebagai pemboleh ubah bersandar. Kerangka konseptual ini diadaptasi daripada kajian Zafir (2009) dan Zafir dan Durrishah (2009).



Rajah 3.2.1
Kerangka Konseptual persekitaran fizikal mempengaruhi kepuasan kerja

3.3 Pembangunan Hipotesis

Sistem pengudaraan yang baik mempengaruhi emosi individu dan meningkatkan motivasi untuk bekerja dengan lebih berkesan (Rollison, 2005). Kualiti pengudaraan memberi kesan secara langsung ke atas masalah kesihatan dan mengakibatkan ketidakselesaian persekitaran bekerja (Czubaj, 2002; Shiaw, 2002; Wilson, 2001). Pengaliran udara yang baik akan meningkatkan kualiti produktiviti and membantu mengurangkan tekanan terhadap kerja (Martin, 1999).

Griffitt (1970) pula menjelaskan bahawa sistem pengudaraan dan suhu yang tidak selesa boleh memberi kesan terhadap psikologi sosial individu dan akhirnya menjejaskan tahap kesihatan seseorang individu. Leaman (1995) menyatakan bahawa ketidakselesaian tubuh badan dan ketidakpuasan kerja yang disebabkan oleh suhu organisasi yang terlalu panas, sejuk atau kering akan memberi kesan kepada keupayaan pekerja untuk menjalankan tugas dengan baik dan boleh menjejaskan kesihatan pekerja.

Hipotesis 1: Pengudaraan mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian.

Menurut Zafir dan Fazilah (2008), bunyi bising yang turut dikenali sebagai akustik boleh menjejaskan tumpuan individu dalam menyempurnakan tugas mereka. Hal ini juga turut bergantung kepada kualiti alat penghalang bunyi yang digunakan dalam sesebuah organisasi. Keadaan ini akan terhasil daripada perbualan di telefon, mesin taip, kenderaan di jalan raya dan seumpamanya. Pengubahsuaian pejabat yang inovatif perlu mementingkan aspek bunyi bising dan rangsangan visual untuk

meminimumkan masalah berkaitan dengan tubuh badan (DeCroon, Sluiter, Kuijer dan Frings-Dresen, 2005).

Gawron (1984) dalam kajian faktor kemanusiaannya telah mengenal pasti bahawa bunyi bising yang melampau dijangka boleh menjejaskan prestasi dan menyebabkan masalah kesihatan. Kenyataan ini disokong oleh Leather, Beale dan Sullivan (2003) yang menyatakan bahawa penurunan tahap kepuasan kerja dan peningkatan kelesuan dalam kalangan pekerja kolar biru disebabkan oleh peningkatan bunyi bising daripada deringan telefon, music latar melalui wayar, perbualan telefon dan mesin taip. Bunyi bising juga turut memberi kesan kepada tekanan kerja individu (Tarcan Varol dan Ates, 2004).

Hipotesis 2: Bunyi bising mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian.

Sesebuah stesen kerja perlu dilengkapi dengan aspek pencahayaan yang sempurna bagi membantu melancarkan lagi pelaksanaan sesuatu tugas yang telah ditetapkan. Pencahayaan yang malap dan suram boleh mengganggu tumpuan individu dan akhirnya menjejaskan prestasi serta ketidakpuasan bekerja individu (Zafir dan Fazilah, 2008). Terdapat persamaan pendapat dalam kalangan penyelidik bahawa tahap silau yang tinggi, cahaya semula jadi yang kurang dan pencahayaan yang tidak sempurna boleh memberi kesan kepada prestasi dan kesejahteraan pekerja dan seterusnya mengakibatkan tekanan (Sutton dan Rafaeli, 1987).

Kenyataan ini disokong oleh Rollison (2005) yang berpendapat bahawa tahap pencahayaan yang sangat terang dan menyilaukan memberi kesan kepada tekanan di

tempat kerja dan memberi impak kepada produktiviti individu. Wojcikiewicz (2003) menegaskan bahawa sistem pencahayaan yang baik boleh meningkatkan keupayaan pekerja dan meminimumkan keletihan. Namun, Oldham dan Rotchford (1983) menyatakan terhadap hubungan yang negatif antara kegelapan dengan tindak balas pekerja merangkumi kepuasan kerja dan keselesaan mereka.

Hipotesis 3: Pencahayaan mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian.

Stallworth dan Kleiner (1996) berpendapat bahawa susun atur fizikal sesebuah organisasi direka mengikut keperluan pekerja bagi memaksimumkan produktiviti dan kepuasan mereka. Mereka turut menyatakan bahawa tempat kerja yang inovatif boleh dibangunkan bertujuan menggalakkan perkongsian maklumat dan rangkaian tanpa mengira sempadan untuk pekerjaan dengan membenarkan komunikasi bebas antara jabatan.

Chandrasekar (2011) berpendapat bahawa hubungan antara kerja, tempat kerja dan alat-alat kerja, tempat kerja menjadi sebahagian daripada tugas kerja itu sendiri. Kegagalan melaksanakan prinsip ergonomik terhadap stesen kerja boleh menyebabkan tekanan emosi dan fizikal, produktiviti, prestasi dan kualiti kerja menjadi lemah (Shikdar dan Sawaqed, 2003). Reka bentuk lantai dan susun atur perabot secara langsung mempunyai pengaruh terhadap prestasi dan kepuasan kerja (Vischer, 2007).

Hipotesis 4: Susun atur mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian.

Kepentingan menyediakan ruang kerja yang ergonomik dapat meningkatkan kepuasan kerja (Tarcan, Varol dan Ates, 2004). Mereka menegaskan bahawa jika organisasi tidak menyediakan persekitaran ruang kerja yang baik kepada pekerja seperti membeli perabot dan peralatan yang sesuai, risiko untuk berlaku kemalangan atau kecederaan di tempat kerja akan meningkat. Kajian epidemiologi mendapati bahawa peningkatan kualiti ergonomik reka bentuk ruang kerja dan susun atur akan mengurangkan tekanan kerja dan secara tidak langsung dapat meningkatkan tahap kepuasan kerja seseorang individu (Aaras, Horgen, Ro dan Walsoe, 2001).

Dempsey, McGorry, dan O'Brien (2004) menambah bahawa pemahaman dalam interaksi antara kepelbagaian komponen seperti manusia, kawasan kerja, mesin dan persekitaran boleh meningkatkan produktiviti dan mengurangkan tekanan. Wicken, Lee, Liao dan Becker (2004) menyatakan bahawa pengubahsuaian peralatan dan perabot yang bersesuaian dengan pekerja dalam menjalankan tugas dapat mengurangkan risiko kecederaan dan turut memberi keselesaan kepada mereka. Ini seterusnya meningkatkan kepuasan dan produktiviti pekerja. Reka bentuk ruang kerja pejabat mempengaruhi cara dan tingkah laku pekerja menjalankan tugas (Al-Anzi, 2009).

Hipotesis 5: Ruang kerja mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian.

3.4 Reka Bentuk Kajian

Reka bentuk kajian amat penting bagi sesuatu kajian kerana reka bentuk kajian menjadi panduan kepada pengkaji untuk menjalankan sesuatu kajian (Syed Arabi Iddid, 1993). Rose Ellina (2008) mendefinisikan reka bentuk kajian sebagai rangka kerja penyelidikan bagi menjawab dan mencapai objektif kajian. Reka bentuk kajian adalah kaedah bagi membolehkan maklumat diperolehi untuk menjawab masalah kajian yang dibina (Zulhairry, 2011).

Kaedah saintifik dalam kajian adalah untuk membina dan menguji pelbagai hipotesis. Kajian saintifik menggunakan proses tertentu serta pencerapan dan pengujian hipotesis kepada aktiviti-aktiviti yang berasaskan pemikiran reflektif. Kaedah saintifik yang digunakan dalam kajian ini ialah kuantitatif. Kuantitatif membuatkan data dapat diringkaskan dengan cara dan bentuk yang lebih bermakna dan mudah dianalisis dan hasil penelitian yang diperolehi memiliki keyakinan yang tinggi. Di samping itu, kaedah ini juga dapat menjimatkan masa dan kos berbanding kaedah kualitatif.

3.5 Definisi Operasi

Jadual 3.5.1

Definisi Operasi bagi Pemboleh Ubah

Pemboleh Ubah	Definisi operasi	Sumber
Pengudaraan	Pengudaraan di tempat kerja adalah sama ada keadaan suhu yang terlalu panas atau sejuk di mana keadaan ini memberi gangguan terhadap pekerja.	Zafir Mohamed Makhbul dan Durrishah Idrus (2009)
Bunyi bising	Bunyi bising merupakan gelombang yang tidak diperlukan dan ia terbentuk melalui tenaga yang bergerak dalam gelombang (mekanikal) yang mana memerlukan bahan atau medium untuk penyebaran suara.	Nassiri, Monazam, Fouladi, Ibrahim, Zakerian, Azam (2013)
Pencahayaannya	Jumlah penyinaran pada suatu bidang kerja yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan secara efektif.	Siti Sakdiah (2008)
Susun Atur	Penyusunan peralatan atau objek pada tempat yang betul dan bersesuaian bagi mengelakkan kecederaan.	Christina Bodin Danielsson (2010)
Ruang Kerja	Lapangan terbuka atau tertutup dan terdapat individu yang bekerja untuk memenuhi sesuatu keperluan.	Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994
Kepuasan Kerja	Respons emosi yang menyatakan perasaan menyenangkan berkaitan dengan pandangan pekerja terhadap pekerjaannya.	Kreitner dan Kinicki (2005)

3.6 Kaedah Pengumpulan Data

Kaedah pengumpulan data yang digunakan adalah memfokuskan kepada sumber data. Data didefinisikan sebagai maklumat berangka yang diperlukan bagi membantu seseorang individu khususnya penyelidik yang sedang melakukan sesuatu kajian untuk membuat keputusan dalam sesuatu keadaan ataupun situasi (Zulhairy, 2011). Kajian ini hanya melibatkan kaedah pengumpulan data primer. Data primer diperolehi menerusi pelaksanaan kerja di lapangan, iaitu melaksanakan tinjauan di di

organisasi, dan pengagihan borang soal selidik kepada responden yang terlibat. (Haliza, 2007 dan Zulhairy, 2011).

Kaedah borang soal selidik digunakan dalam membuat kajian ini. Kaedah ini dipilih dan digunakan kerana kesesuaian dan keupayaan dalam mengkaji hubungan antara kualiti persekitaran pekerjaan dengan kepuasan kerja. Jika dibandingkan dengan kaedah kualitatif yang bersifat subjektif, kaedah borang soal selidik dilihat berkeupayaan dalam memberi maklumat yang tepat (Zulhairy, 2011).

Kajian ini menggunakan satu set borang soal selidik yang akan diberikan kepada operator pengeluaran di organisasi kajian. Borang kajian ini menggunakan skala likert 7 mata yang terdiri daripada skala 1=sangat tidak setuju, 2=tidak setuju, 3=lebih kepada tidak setuju, 4=lebih kepada setuju, 5=setuju, 6=sangat setuju dan 7=tidak pasti.

Jadual 3.6.1
Pembahagian item dalam soal selidik

Bahagian	Skop Soalan	Item	Jenis Skala	Rujukan
A	Demografi	<ul style="list-style-type: none"> - Jantina - Umur - Bangsa - Agama - Status - Tahap akademik - Tempoh perkhidmatan - Jumlah jam di organisasi 	Nominal	
	Ergonomik			
B	Pengudaraan	1. Suhu dalaman organisasi sangat panas 2. Peredaran udara dalam organisasi amat sedikit 3. Udara dalam organisasi sangat kering 4. Terdapat bau yang kurang	Skala Likert	Zafir Mohamed Makhbul dan

	menyenangkan pada udara dalam organisasi		Durrishah Idrus (2009)
	5. Udara di persekitaran dalam organisasi sangat berbau hapak		
Bunyi Bising	1. Tahap bunyi bising di kawasan kerja saya adalah memuaskan 2. Persekitaran stesen kerja tidak mempunyai masalah bunyi bising 3. Organisasi berusaha untuk meminimumkan tahap bunyi bising di persekitaran stesen kerja saya 4. Kajian mencukupi dijalankan untuk menentukan tahap bunyi bising dalam organisasi 5. Langkah kecemasan berkaitan bunyi bising telah diambil	Skala Likert	Zafir Mohamed Makhbul dan Durrishah Idrus (2009)
Pencahayaan	1. Tahap pencahayaan di ruang kerja saya memuaskan 2. Organisasi menyediakan sistem pencahayaan yang fleksibel 3. Cahaya lampu yang terang meningkatkan prestasi kerja yang saya lakukan 4. Saya mendapat cahaya lampu yang mencukupi ketika melakukan tugas 5. Gangguan silau daripada pencahayaan adalah maksimum	Skala Likert	Zafir Mohamed Makhbul dan Durrishah Idrus (2009)
Susun Atur	1. Susun atur perabot dalam keadaan selamat 2. terdapat tempat simpan barang atau bahan peribadi 3. stesen kerja tidak mempunyai halangan atau penjuru yang tajam 4. Susun atur yang baik menjamin kepuasan kerja 5. Susun atur perabot tidak mempunyai sebarang risiko kecederaan	Skala Likert	Zafir Mohamed Makhbul dan Durrishah Idrus (2009)
Ruang Kerja	1. Stesen kerja saya mempunyai ruang kerja yang selesa 2. Persekitaran ruang kerja saya adalah memuaskan 3. saya melakukan pelbagai tugas dalam masa yang sama 4. Ruang kerja saya tidak mempunyai	Skala Likert	Zafir Mohamed Makhbul dan Durrishah Idrus (2009)

		sebarang risiko kecederaan 5. ketinggian meja/ peralatan tetap adalah pada ketinggian yang minimum		
C	Kepuasan Kerja	1. Merasa seronok apabila berada di tempat kerja yang selamat dan selesa 2. Suasana kerja positif dapat menghasilkan kepuasan kerja positif 3. Dapat menumpukan perhatian sepenuhnya ketika sedang bekerja 4. Dapat melaksanakan kerja yang sempurna dalam suasana selesa 5. Persekitaran pekerjaan yang selesa menjamin kepuasan kerja	Skala Likert	Sarimah Binti Ismail dan Faridatul Akmar Binti Talip (n.d.)

3.7 Populasi, Persampelan Kajian, Saiz Sampel Dan Unit Analisis

Populasi merupakan kumpulan individu yang terdapat di sesuatu kawasan yang ingin diselidiki oleh pengkaji serta dijadikan asas untuk membuat pemilihan sampel. Populasi bagi kajian ini adalah kepada pekerja operator pengeluaran di sebuah kilang pembuatan komponen kapal terbang di Bukit Kayu Hitam, Kedah.

Selain itu, pensampelan kajian juga merujuk kepada satu proses di mana ia dapat menentukan dan memastikan populasi atau komuniti yang ingin dijadikan sampel atau ujian dalam sesebuah kajian. Dengan teknik pemilihan sampel yang betul juga, akan menghasilkan analisis yang tepat dan betul. Kajian ini dijalankan secara rawak yang menggunakan reka bentuk persampelan kebarangkalian iaitu teknik persampelan rawak mudah. Menurut Sekaran (2003), persampelan rawak mudah merupakan pengumpulan informasi daripada ahli populasi yang dapat memberi maklumat dengan mudah. Kaedah ini memudahkan pengkaji untuk mengumpul maklumat, data atau informasi dengan mudah, pantas dan tidak memerlukan kos yang banyak.

Saiz sampel merupakan kumpulan orang, institusi, atau tempat yang menjadi sumber informasi diperlukan oleh pengkaji. Kaedah penentuan sampel adalah merujuk kepada Krejcie dan Morgan (1970). Menggunakan bilangan pekerja operator pengeluaran di organisasi kajian sebagai jumlah populasi, $N=754$ dan saiz sampel, $s=256$. Bagi mengelak ralat jawapan, pengkaji mengedarkan 300 set soal selidik. Namun sebanyak 288 set soalan dikembalikan semula dengan sempurna jawapan. Dalam kaedah ini, setiap responden mempunyai kebarangkalian yang sama untuk dipilih menjadi responden bagi kajian ini.

Unit analisis merupakan analisis yang digunakan untuk meneliti seseorang individu yang digunakan sebagai bahan kajian. Unit analisis dalam kajian ini adalah pekerja individual yang terdiri daripada operator pengeluaran di sebuah kilang pembuatan komponen kapal terbang di Bukit Kayu Hitam, Kedah.

3.8 Prosedur Pengumpulan Data

Data diperolehi secara langsung daripada responden. Data ini akan digunakan oleh pengkaji dengan menggunakan borang kaji selidik dalam melengkapkan proses mengumpul maklumat daripada responden. Borang kaji selidik diedarkan kepada responden dengan tujuan untuk mengumpul maklum balas daripada responden dan ianya sesuai digunakan bagi mengumpul data daripada pekerja.

Justeru, pengkaji menyediakan dan memberikan surat kepada wakil pengurusan organisasi tersebut iaitu Puan Shaliza bt Samsudin dan Cik Nabila bt Nasir, bagi memohon kebenaran daripada pihak pengurusan sebelum menjalankan kajian. Setelah dibenarkan, pengkaji juga telah mendapat bantuan dari Puan Shaliza untuk

mengedarkan set soal kaji selidik. Sebanyak 300 set soal selidik telah diedarkan. Pekerja diberi peruntukan masa yang secukupnya atas faktor kesibukan tugas mereka. Borang soal selidik yang telah siap diisi diserahkan kepada pengkaji setiap minggu bagi mengelakkan kehilangan set tersebut. Tempoh masa selama tiga minggu diperlukan bagi mengumpul kesemua borang soal selidik yang diedarkan. Sebanyak 288 set dikembalikan dengan maklumat lengkap, manakala selebihnya diterima tidak bertanda dan rosak. Kesimpulannya, 96% daripada jumlah set soal selidik dikembalikan semula.

3.9 Kaedah Penganalisan Data

Data-data yang diperoleh dianalisis dan diproses melalui perisian *Statistical Package for Social Science* (SPSS version 20.0) dan digunakan bagi menganalisis bahagian A, B, dan C. Data yang diperoleh dikumpul dan dianalisis secara berperingkat dengan menggunakan analisis deskriptif dan inferensi bagi menguji hipotesis. SPSS sesuai digunakan bagi mendapatkan profil responden serta penapisan data bagi melihat ketepatan menginput data. Di samping itu, ia juga dapat mengukur ujian kebolehppercayaan terhadap semua item yang digunakan dalam kajian ini. Pengujian hipotesis menggunakan korelasi Pearson dan analisis regresi berganda juga dapat diukur dengan menggunakan SPSS.

3.9.1. Analisis Skor Min

Untuk mengukur tahap respons tentang kepuasan kerja dan juga persepsi pekerja terhadap persekitaran fizikal tempat kerja, skor min dikelaskan kepada tiga markah skor dengan tiga tahap iaitu rendah, sederhana, dan tinggi seperti yang ditunjukkan di bawah. Sekiranya min yang diperolehi bagi kajian ini tinggi, maka keputusannya

aspek yang dikemukakan sangat dipersetujui. Ghazali, Nik Mohd Rahimi, Parilah, Wan Haslina dan Ahmed Thalal (2011) mengklasifikasikan skor min seperti Jadual 3.9.1.

Jadual 3.9.1
Pengkelasan Tahap Skor Min

Markah Skor	Tahap
1.00-3.00	Rendah
3.01-5.00	Sederhana
5.01-7.00	Tinggi

3.9.2. Ujian Kebolehpercayaan

Kebolehpercayaan ialah kepercayaan sebagai ketepatan dan kejitian instrumen pengukuran itu (Kerlinger, 1986). Item diukur menggunakan kaedah Cronbach’s Alpha. Nilai indeks ujian ke atas item-item yang baik harus melebihi 0.60 (Azizi, Shahrin, Jamaludin, Yusof dan Abdul Rahman (2007). Menurut Sekaran (2000), nilai alfa Cronbach kurang daripada 0.6 adalah kurang baik, manakala nilai alfa Cronbach 0.7 dapat diterima dan nilai alfa Cronbach yang melebihi 0.8 adalah baik. George dan Mallery (2010) menyenaraikan julat kebolehpercayaan alfa Cronbach di bawah.

Jadual 3.9.2
Pengkelasan alfa Cronbach, α

Alfa Cronbach, α	Tahap
≥ 0.9	Terbaik (amat boleh dipercayai)
$0.7 \leq \alpha < 0.9$	Baik
$0.6 < \alpha \leq 0.7$	Boleh Diterima
$0.5 - 0.6$	Lemah
< 0.5	Tidak Boleh Diterima

3.9.3. Korelasi Pearson

Analisis korelasi Pearson merupakan salah satu bentuk analisis yang sering digunakan oleh pengkaji dalam menentukan sama ada wujud atau tidak hubungan antara dua pemboleh ubah dalam sesebuah kajian. Di samping itu, analisis korelasi Pearson ini juga memberikan pekali yang boleh digunakan sebagai indeks bagi

mengukur hubungan yang wujud antara dua pembolehubah yang dikaji. Selain itu, nilai pekali korelasi, r akan membantu dalam menentukan kekuatan hubungan yang wujud antara pemboleh ubah dalam sesebuah kajian. Kaedah korelasi diukur mengikut aras signifikansi dan pengelasan pekali korelasi r mengikut Chua (2009) seperti Jadual 3.9.3.

Jadual 3.9.3

Pengelasan pekali korelasi (r)

Pekali korelasi (r)	Kekuatan hubungan
Kurang daripada 0.30	Sangat lemah
0.31 hingga 0.50	Lemah
0.51 hingga 0.70	Sederhana
0.71 hingga 0.90	Kuat
Lebih daripada 0.90	Sangat Kuat

3.9.4. Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi berganda merupakan pekali korelasi yang menunjukkan kekuatan hubungan antara dua pemboleh ubah. Analisis ini memberi idea kepada pengkaji untuk mengenal pasti berapa banyak perbezaan dalam pemboleh ubah bersandar yang akan diterangkan apabila beberapa pemboleh ubah tidak bersandar sekali gus mempengaruhinya secara teori. Selain itu, analisis regresi juga dilakukan untuk mengkaji kesan serentak beberapa pembolehubah tidak bersandar ke atas pembolehubah bersandar yang selang berkala (Sekaran, 2003). Cohen (1988) telah mengklasifikasikan kekuatan nilai pekali korelasi dan pekali penentuan (*correlation coefficient and coefficient of determination*) dalam Jadual 3.9.4.

Jadual 3.9.4
Kekuatan Nilai Pekali Korelasi dan Pekali Penentuan

Nilai Mutlak, r	R square	Saiz kesan
$0.1 \leq r < 0.3$	$0.01 \leq r^2 < 0.09$	Kecil
$0.3 \leq r < 0.5$	$0.09 \leq r^2 < 0.25$	Sederhana
$ r \geq 0.5$	$r^2 \geq 0.25$	Besar

3.10 Kajian Rintis

Kajian rintis dilaksanakan bagi mengesan kelemahan-kelemahan soalan agar objektif yang dikehendaki tercapai. Ujian kebolehpercayaan bagi soalan kaji selidik ini dianalisis dengan menggunakan nilai alfa Cronbach. Menurut Mohd Majid Konting (2000), sekiranya nilai alfa Cronbach adalah melebihi 0.6 maka dengan ini menunjukkan kebolehpercayaan yang tinggi dalam kaji selidik yang di jalankan.

Kajian rintis telah dijalankan ke atas operator pengeluaran di sebuah kilang di Pasir Gudang seramai 30 orang yang mempunyai ciri-ciri hampir sama dengan organisasi yang dikaji. Hasil yang diperolehi mendapati kebolehpercayaan pada item persekitaran fizikal dan juga item kepuasan kerja adalah sesuai dan kesemua item dalam pemboleh ubah kajian boleh diterima. Keputusan ini diterjemahkan dalam Jadual 3.10.1.

Jadual 3.10.1
Nilai alfa Cronbach bagi Semua Pemboleh Ubah

Bil.	Pemboleh ubah yang diuji	Alpha Cronbach	Jumlah item
1	Pengudaraan	0.787	5
2	Bunyi Bising	0.865	5
3	Pencahayaan	0.869	5
4	Susun Atur	0.690	5
5	Ruang Kerja	0.860	5
6	Kepuasan Kerja	0.763	5

3.11 Ringkasan Bab 3

Secara kesimpulannya, bab ini telah menyatakan kerangka konseptual, pembangunan hipotesis serta metodologi yang digunakan bagi menjalankan kajian berkaitan persekitaran fizikal tempat kerja dan juga kepuasan kerja. Data diproses dan dianalisis dengan menggunakan perisian *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 20.0. Kajian kuantitatif digunakan dalam kajian ini. Bagi pengujian hipotesis, analisis korelasi Pearson dan analisis regresi berganda digunakan dalam kajian ini. Dengan populasi seramai $N=754$ melibatkan operator pengeluaran di sebuah kilang melibatkan industri pembuatan komponen berkaitan bahagian kapal terbang di Bukit Kayu Hitam, Kedah, saiz sampel yang digunakan adalah $s=288$. Teknik yang digunakan dalam kajian ini ialah teknik persampelan rawak mudah.



UUM
Universiti Utara Malaysia

BAB 4

DAPATAN KAJIAN

4.1 Pendahuluan

Bab ini membincangkan secara khusus tentang dapatan yang diperolehi berdasarkan soal selidik yang dibentuk. Soal selidik itu mengandungi item-item merangkumi demografi responden, faktor persekitaran fizikal tempat kerja dan juga kepuasan kerja mereka. Pengkaji menggunakan kaedah kekerapan, peratusan, analisis skor min, ujian kebolehpercayaan, korelasi Pearson, dan analisis regresi berganda.

4.2 Kadar Maklum Balas

Sebanyak 300 set soal selidik telah diedarkan. Tempoh masa selama tiga minggu diperlukan bagi mengumpul kesemua borang soal selidik yang diedarkan. Sebanyak 288 set dikembalikan dengan maklumat lengkap. Oleh itu kadar maklum balas adalah sebanyak 96%.

4.3 Analisis Diskriptif

Analisis diskriptif digunakan untuk mendapatkan maklumat mengenai profil responden serta menjawab Objektif 1 dan Objektif 2. Maklumat demografi responden dianalisis berdasarkan data yang diperolehi daripada Bahagian A dalam borang soal selidik. Maklumat ini juga digunakan untuk menunjukkan taburan demografi bagi operator pengeluaran di organisasi terbabit. Analisis kekerapan dan peratusan digunakan dalam mengkaji taburan demografi responden.

4.3.1. Profil Responden

Jadual 4.3.1 (a)

Profil responden bagi jantina, umur, bangsa, agama, status perkahwinan dan tahap akademik

Demografi	Kategori	Kekerapan	Peratusan (%)
Jantina	Lelaki	194	67.4
	Perempuan	94	32.6
Umur	18-25 tahun	37	12.8
	26-35 tahun	151	52.4
	36-45 tahun	77	26.7
	46 tahun ke atas	23	8.0
Bangsa	Melayu	234	81.3
	Cina	39	13.5
	India	15	5.2
Agama	Islam	235	81.6
	Buddha	35	12.2
	Hindu	12	4.2
	Sikh	6	2.1
Status perkahwinan	Bujang	142	49.3
	Berkahwin	140	48.6
	Lain-lain	6	2.1
Tahap akademik	SPM	180	62.5
	STPM/Diploma	89	30.9
	Sarjana Muda	19	6.6

Jadual 4.3.1 (a) menunjukkan kekerapan dan peratusan responden. Majoriti operator pengeluaran terdiri daripada lelaki iaitu seramai 194 orang (67.4%). Sementara itu, kebanyakan responden berumur 35 tahun ke bawah seramai 188 orang (65.27%). Selain itu, dari aspek bangsa pula, bangsa Melayu menunjukkan jumlah responden yang mempunyai kekerapan dan peratusan tertinggi seramai 234 orang (81.3%). Bagi kekerapan dan peratusan responden yang beragama Islam adalah seramai 235 orang (81.6%). Manakala aspek status perkahwinan, responden yang belum berkahwin lebih 2 orang daripada responden yang berkahwin iaitu seramai 142 orang

(49.3%). Seterusnya, tahap akademik responden pula menunjukkan majoriti responden merupakan lepasan SPM iaitu seramai 180 orang (62.5%).

Jadual 4.3.1 (b)
Profil responden bagi tempoh perkhidmatan dan jumlah jam bekerja sehari

Demografi	Kategori	Kekerapan	Peratusan (%)
Tempoh perkhidmatan	Kurang 5 tahun	175	60.8
	6-10 tahun	63	21.9
	11-15 tahun	46	16.0
	16 tahun ke atas	4	1.4
Jumlah jam bekerja sehari	6-8 jam	111	38.5
	Lebih dari 8 jam	177	61.5

Jadual 4.3.1 (b) menunjukkan dua aspek demografi yang terakhir iaitu tempoh perkhidmatan dan juga jumlah jam berada di organisasi. Bagi tempoh perkhidmatan, seramai 238 orang responden (82.7%) bekerja kurang 10 tahun. Sementara itu, bagi aspek demografi melibatkan jumlah jam seseorang responden bekerja di organisasi dalam sehari pula, seramai 177 orang (61.5%) bekerja melebihi 8 jam sehari.

4.3.2 Min dan Sisihan Piawai

Jadual 4.3.2
Statistik Diskriptif

Bil.	Item yang diuji	Min	Sisihan Piawai
1	Pengudaraan	3.63	1.24
2	Bunyi bising	4.35	1.05
3	Pencahayaan	3.70	.90
4	Susun atur	4.45	.66
5	Ruang kerja	4.40	.54
6	Kepuasan Kerja	4.30	.60

Nilai skor min dapat menentukan tahap bagi pemboleh ubah atau item yang dikaji dalam kajian ini. Ia menjawab bagi objektif pertama dan kedua yang mencari tahap bagi kepuasan kerja dan juga persepsi pekerja terhadap persekitaran fizikal tempat kerja. Bagi tahap kepuasan kerja, nilai skor min yang diperolehi adalah sebanyak

4.30. Ia menunjukkan kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran berada pada tahap sederhana. Sisihan piawai bagi aspek ini ialah 0.60.

4.3.3. Analisis Diskriptif bagi Kepuasan Kerja

Jadual 4.3.3 menunjukkan analisis diskriptif bagi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian. Berdasarkan jadual tersebut, terdapat lima item yang digunakan bagi mengukur kepuasan kerja dalam kalangan operator di organisasi kajian. Daripada analisis ini, nilai min yang tertinggi ialah 4.38 yang menyatakan bahawa persekitaran pekerjaan yang selesa menjamin kepuasan kerja, manakala nilai min yang terendah ialah 4.19 yang menyatakan responden merasa seronok apabila berada di tempat kerja yang selamat dan selesa. Secara keseluruhannya, purata jawapan responden lebih bersetuju bahawa kepuasan kerja dalam kalangan operator berada pada tahap yang sederhana dengan nilai min sebanyak 4.30. Dapat disimpulkan bahawa responden berpuas hati terhadap kerja dan persekitaran mereka.

Jadual 4.3.3:
Analisis Diskriptif Kepuasan Kerja

Item bagi Kepuasan Kerja		Min
S1	Merasa seronok apabila berada di tempat kerja yang selamat dan selesa	4.19
S2	Suasana kerja positif dapat menghasilkan kepuasan kerja positif	4.28
S3	Dapat menumpukan perhatian sepenuhnya ketika sedang bekerja	4.30
S4	Dapat melaksanakan kerja yang sempurna dalam suasana selesa	4.36
S5	Persekitaran pekerjaan yang selesa menjamin kepuasan kerja	4.38
Jumlah Purata Min		4.30

Jadual 4.3.4 menunjukkan analisis diskriptif daripada responden tentang pengudaraan terhadap kepuasan kerja di organisasi kajian. Berdasarkan jadual tersebut, terdapat lima item yang digunakan bagi mengukur persepsi terhadap pengudaraan di organisasi kajian. Daripada analisis ini, nilai min yang tertinggi ialah

4.74 yang menyatakan bahawa responden bersetuju terdapat bau yang kurang menyenangkan dalam organisasi mereka, manakala nilai min yang terendah ialah 3.30 yang mana responden lebih tidak bersetuju bahawa peredaran udara dalam organisasi adalah terhad dan menyebabkan bau hapak. Secara keseluruhannya, purata jawapan responden lebih kepada bersetuju bahawa peredaran udara dalam organisasi berada pada tahap yang sederhana dengan nilai min sebanyak 3.63. Dapat disimpulkan bahawa secara keseluruhannya responden merasakan sistem pengudaraan dalam organisasi mereka boleh dianggap selesa.

Jadual 4.3.4
Analisis Diskriptif Pengudaraan

Item bagi Pengudaraan		Min
S1	Suhu dalaman organisasi sangat panas	3.36
S2	Peredaran udara dalam organisasi amat sedikit	3.30
S3	Udara dalam organisasi sangat kering	3.43
S4	Terdapat bau yang kurang menyenangkan pada udara dalam organisasi	4.74
S5	Udara di persekitaran dalam organisasi sangat berbau hapak	3.30
Jumlah Purata Min		3.63

Jadual 4.3.5 menunjukkan analisis diskriptif daripada responden tentang bunyi bising terhadap kepuasan kerja di organisasi kajian. Berdasarkan jadual tersebut, terdapat lima item yang digunakan bagi mengukur persepsi terhadap bunyi bising di organisasi kajian. Daripada analisis ini, nilai min yang tertinggi ialah 4.74 yang menyatakan bahawa responden bersetuju kajian mencukupi telah dijalankan bagi menentukan tahap bunyi bising dalam organisasi, manakala nilai min yang terendah ialah 3.67 yang mana responden lebih bersetuju bahawa persekitaran stesen kerja mereka tidak mempunyai masalah bunyi bising. Secara keseluruhannya, purata jawapan responden lebih bersetuju bahawa bunyi bising dalam organisasi berada pada tahap yang sederhana dengan nilai min sebanyak 4.35. Dapat disimpulkan bahawa responden merasakan bunyi bising dalam organisasi mereka masih berada

pada tahap yang boleh dikawal dan tidak membimbangkan sehingga boleh mengganggu kepuasan kerja mereka.

Jadual 4.3.5
Analisis Diskriptif Bunyi Bising

Item bagi Bunyi Bising		Min
S1	Tahap bunyi bising di kawasan kerja saya adalah memuaskan.	4.69
S2	Persekitaran stesen kerja tidak mempunyai masalah bunyi bising	3.67
S3	Organisasi berusaha untuk meminimumkan tahap bunyi bising di persekitaran stesen kerja saya	4.41
S4	Kajian mencukupi dijalankan untuk menentukan tahap bunyi bising dalam organisasi	4.74
S5	Langkah kecemasan berkaitan bunyi bising telah diambil	4.25
Jumlah Purata Min		4.35

Jadual 4.3.6 menunjukkan analisis diskriptif daripada responden tentang pencahayaan terhadap kepuasan kerja di organisasi kajian. Berdasarkan jadual tersebut, terdapat lima item yang digunakan bagi mengukur persepsi terhadap pencahayaan di organisasi kajian. Daripada analisis ini, nilai min yang tertinggi ialah 4.31 yang menyatakan bahawa responden lebih bersetuju tahap pencahayaan di organisasi kajian memuaskan, manakala nilai min yang terendah ialah 2.99 yang mana responden lebih tidak bersetuju bahawa gangguan silau daripada pencahayaan adalah maksimum. Secara keseluruhannya, purata jawapan responden lebih bersetuju bahawa pencahayaan dalam organisasi berada pada tahap yang sederhana dengan nilai min sebanyak 3.70. Dapat disimpulkan bahawa responden merasakan pencahayaan dalam organisasi mereka masih berada pada tahap yang boleh dikawal dan masih perlu diperbaiki tidak mengganggu kepuasan kerja mereka.

Jadual 4.3.6***Analisis Diskriptif Pencahayaan***

Item bagi Pencahayaan		Min
S1	Tahap pencahayaan di ruang kerja saya memuaskan.	4.31
S2	Organisasi menyediakan sistem pencahayaan yang fleksibel	3.89
S3	Cahaya lampu yang terang meningkatkan prestasi kerja yang saya lakukan	3.97
S4	Saya mendapat cahaya lampu yang mencukupi ketika melakukan tugas	3.33
S5	Gangguan silau daripada pencahayaan adalah maksimum	2.99
Jumlah Purata Min		3.70

Jadual 4.3.7 menunjukkan analisis diskriptif daripada responden tentang susun atur terhadap kepuasan kerja di organisasi kajian. Berdasarkan jadual tersebut, terdapat lima item yang digunakan bagi mengukur persepsi terhadap susun atur di organisasi kajian. Daripada analisis ini, nilai min yang tertinggi ialah 4.53 yang mana responden bersetuju bahawa organisasi telah menyediakan ruang simpanan peribadi, manakala nilai min yang terendah ialah 4.31 yang mana responden lebih bersetuju bahawa stesen kerja mereka tidak mempunyai halangan. Secara keseluruhannya, purata jawapan responden lebih bersetuju bahawa susun atur di organisasi kajian berada pada tahap yang sederhana dengan nilai min sebanyak 4.45. Dapat disimpulkan bahawa responden merasakan susun atur di organisasi mereka berada dalam keadaan yang baik dan mungkin menyebabkan peningkatan terhadap kepuasan kerja mereka.

Jadual 4.3.7***Analisis Diskriptif Susun Atur***

Item bagi Susun Atur		Min
S1	Susun atur perabot dalam keadaan selamat	4.49
S2	Terdapat tempat simpan barang atau bahan peribadi	4.53
S3	Stesen kerja tidak mempunyai halangan atau penjurang yang tajam	4.31
S4	Susun atur yang baik menjamin kepuasan kerja	4.47
S5	Susun atur perabot tidak mempunyai sebarang risiko kecederaan	4.42
Jumlah Purata Min		4.45

Jadual 4.3.8 menunjukkan analisis diskriptif daripada responden tentang ruang kerja terhadap kepuasan kerja di organisasi kajian. Berdasarkan jadual tersebut, terdapat

lima item yang digunakan bagi mengukur persepsi terhadap ruang kerja di organisasi kajian. Daripada analisis ini, nilai min yang tertinggi ialah 4.52 yang mana responden bersetuju bahawa organisasi telah menyediakan ruang kerja yang selesa, manakala nilai min yang terendah ialah 4.35 yang mana responden lebih bersetuju bahawa mereka melakukan pelbagai kerja dalam satu masa di ruang kerja mereka. Secara keseluruhannya, purata jawapan responden lebih bersetuju bahawa ruang kerja di organisasi kajian berada pada tahap yang sederhana dengan nilai min sebanyak 4.40. Dapat disimpulkan bahawa responden merasakan ruang kerja yang diperuntukkan kepada mereka adalah bersesuaian dengan tugas mereka dan mungkin menyebabkan peningkatan terhadap kepuasan kerja mereka.

Jadual 4.3.8
Analisis Diskriptif bagi Ruang Kerja

Item bagi Ruang Kerja		Min
S1	Stesen kerja saya mempunyai ruang kerja yang selesa	4.52
S2	Persekitaran ruang kerja saya adalah memuaskan	4.36
S3	Saya melakukan pelbagai tugas dalam masa yang sama	4.35
S4	Ruang kerja saya tidak mempunyai sebarang risiko kecederaan	4.39
S5	Ketinggian meja/ peralatan tetap adalah pada ketinggian yang minimum	4.37
Jumlah Purata Min		4.40

4.4 Penganalisan Data

4.4.1. Kebolehpercayaan item

Borang soal selidik mengandungi 30 soalan, yang mana melibatkan enam pemboleh ubah iaitu pengudaraan, bunyi bising, pencahayaan, susun atur, ruang kerja dan kepuasan kerja. Kajian ini menggunakan ujian kebolehpercayaan ke atas setiap pemboleh ubah bersandar dan tidak bersandar dalam kajian ini. Menurut Mohamad Najib (1998), kajian yang mencapai nilai alpha 0.60 hingga 0.90 adalah mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan soalan yang tinggi.

Jadual 4.4.1
Nilai Alfa Cronbach bagi semua pemboleh ubah

Bil.	Pemboleh ubah yang diuji	Alpha Cronbach	Jumlah item
1	Pengudaraan	0.813	5
2	Bunyi Bising	0.842	5
3	Pencahayaan	0.808	5
4	Susun Atur	0.864	5
5	Ruang Kerja	0.757	5
6	Kepuasan Kerja	0.834	5

Jadual 4.4.1 menunjukkan hasil ujian kebolehpercayaan yang telah dijalankan ke atas kesemua pemboleh ubah. Daripada jadual tersebut, kesemua nilai alfa Cronbach menunjukkan nilai yang melebihi 0.5 iaitu pada tahap yang boleh diterima. Ini menunjukkan kesemua item dalam pemboleh ubah kajian boleh diterima dan digunakan.

4.4.2 Korelasi Pearson

Hasil analisis korelasi Pearson dipaparkan dalam jadual 4.4.2. Secara keseluruhannya, pemboleh ubah pengudaraan, bunyi bising dan pencahayaan tidak signifikan dengan kepuasan kerja kerana nilai $p > 0.05$. Manakala susun atur dan ruang kerja mempunyai signifikan dengan nilai < 0.05 .

Jadual 4.4.2
Nilai korelasi (r) bagi setiap pemboleh ubah

	Kepuasan kerja	Pengudaraan	Bunyi Bising	Pencahayaan	Susun Atur	Ruang Kerja
Kepuasan kerja	1					
Pengudaraan	.048 .420	1				
Bunyi Bising	.045 .451	.184** .002	1			
Pencahayaan	.046 .436	-.234** .000	.328** .000	1		
Susun Atur	.719** .000	.093 .116	-.056 .342	-.104 .079	1	
Ruang Kerja	.332** .000	.032 .587	.117* .047	.225** .000	.251** .000	1

Faktor susun atur dengan kepuasan kerja mempunyai hubungan yang kuat dengan nilai korelasi $r=0.719$ dengan nilai signifikan $p=0.00$ dan ini bermakna terdapat hubungan yang signifikan antara faktor susun atur dengan kepuasan kerja kerana nilai $p<0.05$. Manakala faktor ruang kerja dengan kepuasan kerja pula mempunyai hubungan yang lemah dengan nilai korelasi $r=0.332$ dengan nilai signifikan $p=0.00$ dan ini bermakna terdapat hubungan yang signifikan antara faktor ruang kerja dengan kepuasan kerja kerana nilai $p<0.05$.

4.4.3. Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi berganda bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara pemboleh ubah tidak bersandar terhadap pembolehubah bersandar (Penyelidikan Ilmiah UPSI, 2009). Ia juga pekali korelasi yang menunjukkan kekuatan hubungan antara dua pemboleh ubah.

Jadual 4.4.3 (a)
Ringkasan Model

Model	Ringkasan Model ^b			
	R	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>
1	.741 ^a	.550	.542	.40736

a. Pemboleh ubah tidak bersandar: (tetap), ruang kerja, pengudaraan, bunyi bising, susun atur, pencahayaan

b. Pemboleh ubah Bersandar: kepuasan kerja

Hasil regresi yang diperolehi ditunjukkan dalam Jadual 4.4.3 (a). R merupakan nilai korelasi berganda antara pemboleh ubah bersandar dan tidak bersandar iaitu 0.741. Pemboleh ubah-pemboleh ubah kajian dapat memberikan pengaruh sebanyak 55% terhadap kepuasan kerja apabila diperhatikan pada nilai *R square* iaitu 0.550. Namun baki sebanyak 45% menunjukkan terdapat faktor lain yang tidak dikaji dalam kajian ini turut mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran. Saiz

kesan ‘*effect size*’ ditunjukkan pada *adjusted R²* iaitu 0.542 (54%). Berdasarkan Jadual 3.9.4 berkaitan kekuatan nilai pekali korelasi dan pekali penentuan, Cohen (1988), ia menunjukkan kesan yang besar.

Jadual 4.4.3 (b)
Anova untuk Regresi

ANOVA ^a						
Model		<i>Sum of Squares</i>	df	<i>Mean Square</i>	F	Sig.
1	Regression	57.123	5	11.425	68.846	.000 ^b
	Residual	46.796	282	.166		
	Total	103.919	287			

- a. Pemboleh ubah bersandar: kepuasan kerja
- b. Pemboleh ubah tidak bersandar: (tetap), ruang kerja, pengudaraan, bunyi bising, susun atur, pencahayaan

Secara keseluruhannya, pemboleh ubah-pemboleh ubah tidak bersandar ini mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan kerja yang dialami yang mana nilai f yang ditunjukkan dalam jadual di bawah ialah 68.846 dan signifikan $p<0.01$.

Jadual 4.4.3 (c)
Persamaan Regresi dan Statistik yang berkaitan

Coefficients ^a					
Model	<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	t	Sig.
	B	<i>Std. Error</i>	Beta		
1	(Tetap)	.553	.257	2.149	.032
	Pengudaraan	-.007	.021	-.014	.745
	Bunyi bising	.027	.025	.048	.281
	Pencahayaan	.046	.031	.069	.137
	Susun atur	.634	.038	.696	.000
	Ruang kerja	.151	.048	.136	.002

- a. Pemboleh ubah bersandar: kepuasan kerja

Jadual 4.4.3 (c) menunjukkan hasil regrasi berganda bagi setiap pemboleh ubah yang telah digunakan dalam kajian ini. Hubungan yang paling memberi pengaruh

yang kuat dalam kajian ini ialah susun atur dengan nilai Beta 0.696 pada aras signifikasi $p < 0.05$. Manakala pemboleh ubah yang menunjukkan hubungan yang sederhana ialah ruang kerja di mana nilai Beta 0.136 pada aras signifikan < 0.05 . Faktor pencahayaan mempunyai nilai Beta 0.069 tetapi tidak mempunyai signifikan dengan kepuasan kerja kerana nilai signifikan melebihi $p = 0.05$. Faktor bunyi bising mempunyai nilai Beta 0.048 tetapi tidak mempunyai signifikan dengan kepuasan kerja kerana nilai signifikan melebihi $p = 0.05$. Faktor terakhir ialah pengudaraan yang mempunyai nilai Beta -0.014 dan tidak mempunyai signifikan dengan kepuasan kerja kerana nilai signifikan melebihi $p = 0.05$.

Justeru dapat disimpulkan bahawa faktor susun atur merupakan faktor utama yang memberikan kesan terhadap kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian diikuti dengan faktor ruang kerja. Manakala bagi faktor pengudaraan, bunyi bising dan pencahayaan tidak memberi kesan kepada kepuasan kerja operator pengeluaran di organisasi kajian.

4.5 Ringkasan Bab 4

Bab ini menerangkan hasil atau keputusan ujian yang dianalisis daripada pengumpulan borang soal selidik. Analisis diskriptif dan inferensi dijalankan iaitu merangkumi demografi, skor min, ujian kebolehpercayaan, korelasi Pearson dan juga analisis regresi berganda. Daripada lima hipotesis yang dinyatakan dalam bab 3 dan setelah diuji, hanya dua hipotesis yang diterima iaitu faktor susun atur dan ruang kerja ternyata mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian.

BAB 5

PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

5.1 Pendahuluan

Bab ini membincangkan secara kritis mengenai dapatan hasil kajian yang telah dijalankan oleh pengkaji. Cadangan yang dikemukakan dalam bab ini adalah berkaitan dengan langkah-langkah yang perlu diambil oleh pihak pengurusan organisasi bagi menyediakan dan meningkatkan kualiti persekitaran pekerjaan. Selain itu, cadangan yang dikemukakan juga adalah berdasarkan bahan-bahan bacaan yang dirasakan penting dan bersesuaian dengan persoalan pengkaji.

5.2 Perbincangan Hasil Keputusan

5.2.1. Objektif 1: Tahap kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian

Bagi tahap kepuasan kerja, nilai skor min yang diperolehi adalah sebanyak 4.30 dengan nilai sisihan piawaian ialah 0.60. Hasil dapatan menunjukkan tahap kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran berada pada tahap sederhana. Ini menunjukkan secara keseluruhannya, operator pengeluaran berpuas hati terhadap tugas atau kerja yang mereka laksanakan namun mungkin masih terdapat juga aspek lain yang mempengaruhi kepuasan kerja mereka selain faktor-faktor persekitaran fizikal tempat kerja yang dinyatakan dalam kajian ini.

Dalam kajian Demet Leblebici (2012) membuktikan tahap kepuasan kerja pekerja bank di Turki berada pada tahap yang sederhana apabila sebanyak 78% daripada 50 responden menyatakan pengurusan organisasi perlu menyediakan keselesaan yang

sewajarnya dalam organisasi mereka. Jika hal ini tidak diatasi, ia akan menyebabkan produktiviti dan motivasi pekerja akan terjejas dan secara langsung akan memberi kesan kepada prestasi organisasi.

5.2.2. Objektif 2: Tahap persepsi pekerja terhadap persekitaran fizikal tempat kerja

Tahap persepsi pekerja terhadap pengudaraan dalam organisasi adalah sederhana dengan nilai min sebanyak 3.63. Ini dapat disimpulkan bahawa sistem pengudaraan dalam organisasi mereka boleh dianggap selesai. Manakala bagi tahap persepsi pekerja terhadap bunyi bising dalam organisasi juga sederhana dengan nilai min sebanyak 4.35. Ini disimpulkan bahawa pekerja merasakan bunyi bising dalam organisasi mereka masih berada pada tahap yang boleh dikawal dan tidak membimbangkan sehingga boleh mengganggu kepuasan kerja mereka. Seterusnya bagi tahap persepsi pekerja terhadap pencahayaan dalam organisasi turut sama pada tahap yang sederhana dengan nilai min sebanyak 3.70. Dapat disimpulkan bahawa responden merasakan pencahayaan dalam organisasi mereka masih berada pada tahap yang boleh dikawal dan masih perlu diperbaiki tidak mengganggu kepuasan kerja mereka.

Tahap persepsi pekerja terhadap susun atur dalam organisasi mereka adalah sederhana dengan nilai min sebanyak 4.45. Ini disimpulkan bahawa responden merasakan susun atur di organisasi mereka berada dalam keadaan yang baik dan mungkin menyebabkan peningkatan terhadap kepuasan kerja mereka. Akhir sekali bagi tahap persepsi pekerja terhadap ruang kerja dalam organisasi mereka adalah sederhana dengan nilai min sebanyak 4.40. Ini disimpulkan bahawa responden

merasakan ruang kerja yang diperuntukkan kepada mereka adalah bersesuaian dengan tugas mereka dan mungkin menyebabkan peningkatan terhadap kepuasan kerja mereka.

Kenyataan di atas disokong dengan kajian Demet Leblebici (2012) terhadap pekerja bank di Turki apabila pekerja berasa kurang berpuas hati dengan persekitaran fizikal organisasi mereka apabila persepsi mereka berada pada tahap yang sederhana. Kajian De Croon et al (2005) juga mendapati persepsi pekerja terhadap faktor pengudaraan berada pada tahap yang rendah berbanding faktor persekitaran fizikal lain. Manakala, persepsi pekerja terhadap bunyi bising dalam kajian Ambreen et al (2012) pula berada pada tahap yang rendah dengan nilai min sebanyak 2.99. Keadaan ini menyebabkan mereka tidak dapat mengekalkan momentum kerja dan kadangkala mengakibatkan kepuasan serta prestasi kerja merundum, produktiviti terjejas kesihatan terganggu dan mungkin mengakibatkan kemalangan berlaku di tempat kerja. Kesimpulannya, dapat dilihat persepsi pekerja terhadap persekitaran fizikal tempat kerja berada pada tahap yang sederhana dan mungkin terdapat ketidakpuasan terhadap keadaan persekitaran fizikal tempat kerja mereka.

5.2.3. Objektif 3: Hubungan antara persekitaran fizikal tempat kerja dengan kepuasan kerja.

Hipotesis 1: Pengudaraan mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian.

Pengudaraan mempunyai hubungan yang sangat lemah dengan nilai korelasi $r=0.048$ dan nilai signifikan $p=0.42$. Nilai signifikan yang baik ialah $p<0.05$. Bacaan daripada Jadual 4.15 menunjukkan faktor pengudaraan mempunyai nilai Beta -0.014 dan tidak

mempunyai signifikan dengan kepuasan kerja kerana nilai signifikan bagi faktor ini ialah 0.745. Ini bermaksud faktor pengudaraan tidak mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran dan seterusnya menolak hipotesis pertama dalam kajian ini. Hasil bagi hipotesis ini bercanggahan dengan kenyataan yang dibuat oleh Rollison (2005), Czubaj (2002), Shiaw (2002), Wilson (2001), Martin (1999) dan Leaman (1995) yang mana mereka menyatakan bahawa sistem pengudaraan mempengaruhi tingkah laku pekerja semasa bekerja dan meningkatkan motivasi dan kepuasan pekerja.

Ketidakselesaan tubuh badan dan ketidakpuasan kerja yang disebabkan oleh suhu organisasi yang terlalu panas, sejuk atau kering akan memberi kesan kepada keupayaan pekerja untuk menjalankan tugas dengan baik dan boleh menjejaskan kesihatan pekerja. Hal ini berlaku mungkin kerana operator pengeluaran tidak menjadikan pengaliran udara sebagai penyebab kepuasan kerja mereka berkurangan dan organisasi telah mengambil tindakan yang sewajarnya bagi memastikan pengaliran udara dalam organisasi sempurna. Ini kerana mereka menyedari jika seseorang individu melaksanakan kerja dalam keadaan suhu yang terlalu panas atau terlalu sejuk, sekali gus akan menyebabkan kepuasan bekerja terganggu.

Hipotesis 2: Bunyi bising mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian.

Bunyi bising mempunyai hubungan yang sangat lemah dengan nilai korelasi $r=0.045$ dan nilai signifikan $p=0.451$. Nilai signifikan yang baik ialah $p<0.05$. Bacaan daripada Jadual 4.15 menunjukkan faktor pengudaraan mempunyai nilai Beta 0.048 dan tidak mempunyai signifikan dengan kepuasan kerja kerana nilai signifikan bagi

faktor ini ialah 0.281. Ini bermaksud faktor bunyi bising tidak mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran dan seterusnya menolak hipotesis kedua dalam kajian ini.

Hasil bagi hipotesis ini bercanggahan dengan kenyataan yang dibuat oleh Leather, Beale dan Sullivan (2003) dan Tarcan, Varol dan Ates (2004). Mereka menyatakan bahawa penurunan tahap kepuasan kerja dan peningkatan kelesuan dalam kalangan pekerja kolar biru disebabkan oleh peningkatan bunyi bising daripada deringan telefon, music latar melalui wayar, perbualan telefon dan mesin taip. Bunyi bising juga turut memberi kesan kepada tekanan kerja individu. Perkara ini tidak mengganggu kepuasan kerja operator pengeluaran di organisasi kajian kerana mereka telah biasa dengan situasi bunyi bising dan mereka turut dibekalkan dengan alat penghalang bunyi yang perlu digunakan semasa bekerja. Maka dengan ini secara tidak langsung dapat mengurangkan risiko kesihatan terutamanya pendengaran mereka.

Hipotesis 3: Pencahayaan bising mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian.

Pencahayaan mempunyai hubungan yang sangat lemah dengan nilai korelasi $r=0.046$ dan nilai signifikan $p=0.436$. Nilai signifikan yang baik ialah $p<0.05$. Bacaan daripada Jadual 4.15 menunjukkan faktor pengudaraan mempunyai nilai Beta 0.069 dan tidak mempunyai signifikan dengan kepuasan kerja kerana nilai signifikan bagi faktor ini ialah 0.137. Ini bermaksud faktor pencahayaan tidak mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran dan seterusnya menolak hipotesis ketiga dalam kajian ini.

Hasil bagi hipotesis ini bercanggahan dengan kenyataan yang dibuat oleh Zafir dan Fazilah (2008), Rollison (2005), dan Wojcikiewicz (2003). Namun, Oldham dan Rotchford (1983) menyokong hasil hipotesis di atas yang mana mereka menyatakan bahawa pencahayaan tidak mempengaruhi tindak balas pekerja merangkumi kepuasan kerja dan keselesaan mereka. Ini kerana pihak pengurusan organisasi berkenaan telah menyediakan tahap pencahayaan yang mencukupi dalam keseluruhan organisasi mereka disebabkan mereka menyedari bahawa pencahayaan yang tidak sempurna akan memberi kesan negatif terhadap motivasi pekerja dan seterusnya akan mengakibatkan berlaku masalah kesihatan dalam kalangan pekerja mereka. Justeru mereka telah mengambil langkah yang sewajarnya bagi meningkatkan kepuasan kerja terutama dalam kalangan operator pengeluaran mereka.

Hipotesis 4: Susun atur mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian.

Hubungan antara susun atur dengan kepuasan kerja berada pada hubungan yang kuat dengan nilai korelasi $r=0.719$ dengan nilai signifikan $p=0.00$ dan ini bermakna terdapat hubungan yang signifikan antara faktor susun atur dengan kepuasan kerja kerana nilai $p<0.05$. Bacaan daripada Jadual 4.15 menunjukkan faktor susun atur merupakan faktor yang paling mempengaruhi kepuasan kerja dalam kajian ini dengan nilai Beta 0.696 pada aras signifikasi $p<0.05$ dan nilai $B=0.634$. Ini bermaksud faktor susun atur mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran dan seterusnya menerima hipotesis keempat dalam kajian ini.

Penemuan dalam hipotesis ini adalah selari dengan pendapat Stallworth dan Kleiner (1996), Sekar (2011), Shikdar dan Sawaqed (2003) dan Visser (2007). Mereka sependapat bahawa susun atur fizikal dalam sesebuah organisasi dapat memaksimumkan produktiviti, peningkatan prestasi dan kepuasan kerja, namun kegagalan menyediakan susun atur yang ergonomik dan sempurna akan menyebabkan tekanan emosi, fizikal, produktiviti, prestasi dan kualiti kerja menjadi lemah. Hal ini terjadi mungkin kerana organisasi kajian tidak menitikberatkan ruang kerja yang selesa dan hanya fokus kepada produktiviti yang dihasilkan sahaja. Ini menyebabkan berlaku ketidakpuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi mereka. Kedudukan atau susun atur bagi setiap perabot atau peralatan yang digunakan dalam kawasan penghasilan produktiviti perlu sentiasa berada dalam keadaan yang sempurna

Hipotesis 5: Ruang kerja mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian.

Hubungan ruang kerja dengan kepuasan kerja berada pada hubungan yang lemah dengan nilai korelasi $r=0.332$ dengan nilai signifikan $p=0.00$ dan ini bermakna terdapat hubungan yang signifikan antara faktor ruang kerja dengan kepuasan kerja kerana nilai $p<0.05$. Bacaan daripada Jadual 4.15 menunjukkan faktor ruang kerja merupakan faktor yang turut mempengaruhi kepuasan kerja dalam kajian ini dengan nilai Beta 0.136 pada aras signifikansi $p<0.05$ dan nilai $B=0.151$. Ini bermaksud faktor ruang kerja mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran dan seterusnya menerima hipotesis kelima dalam kajian ini.

Penemuan ini selari dengan pendapat Tarcan, Varol dan Ates (2004), Aaras, Horgen, Ro dan Walsoe (2001), McGorry dan O'Brien (2004) Wicken, Lee, Liao dan Becker (2004) dan Al-Anzi (2009). Mereka sependapat bahawa peningkatan kualiti ergonomik reka bentuk ruang kerja dan susun atur akan mengurangkan stres atau tekanan kerja dan secara tidak langsung dapat meningkatkan tahap kepuasan kerja seseorang individu. Pengubahsuaian peralatan dan perabot yang bersesuaian dalam ruang kerja dapat mengurangkan risiko kecederaan dan turut memberi keselesaan kepada mereka seterusnya meningkatkan kepuasan dan produktiviti pekerja. Hal ini terjadi mungkin kerana organisasi kajian tidak menitikberatkan reka bentuk ruang kerja yang teratur bagi memudahkan pergerakan mereka semasa menjalankan tugas. Ruang kerja yang luas dan mencukupi diperlukan bagi operator pengeluaran disebabkan ia mempengaruhi batas pergerakan mereka kerana produk yang mereka hasilkan melibatkan saiz yang besar.

Jadual 5.2.3

Hipotesis dan Dapatan Kajian

HIPOTESIS	DAPATAN
Pengudaraan mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian.	Hipotesis ditolak
Bunyi bising mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian.	Hipotesis ditolak
Pencahayaan mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian.	Hipotesis ditolak
Susun atur mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian.	Hipotesis Diterima
Ruang kerja mempengaruhi kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran di organisasi kajian.	Hipotesis Diterima

5.3 Implikasi Kajian

Penemuan kajian ini dapat memberikan implikasi kepada pihak pengurusan organisasi tersebut tentang faktor persekitaran fizikal dengan kepuasan kerja. Implikasi yang boleh dinyatakan di sini antaranya ialah kajian ini dilakukan untuk mengenal pasti faktor persekitaran fizikal yang memberi kesan kepada kepuasan kerja mereka. Kajian ini akan membantu pihak pengurusan organisasi secara amnya untuk mengenal pasti situasi faktor persekitaran fizikal yang sempurna kerana ia mempengaruhi kepuasan kerja.

Pada masa yang sama, pihak pengurusan organisasi kajian terutama bahagian keselamatan dan kesihatan pekerjaan juga dapat mengenal pasti faktor-faktor lain yang memberikan pengaruh yang tinggi terhadap kepuasan kerja para pekerja mereka. Hasil kajian mendapati terdapat hubungan yang signifikan di antara kelima-lima pembolehubah tidak bersandar seperti yang dinyatakan di dalam Bab 4 sebelum ini dan pengaruhnya terhadap kepuasan kerja pekerja. Oleh itu, pihak yang bertanggungjawab perlu memberi perhatian yang lebih lanjut ke atas situasi tersebut dalam meningkatkan mutu kualiti persekitaran fizikal dan juga kepuasan kerja.

5.4 Limitasi Kajian

Terdapat beberapa limitasi yang timbul dalam kajian ini. Kajian yang dilakukan hanya fokus kepada persekitaran fizikal yang dapat dilihat atau dirasa secara jelas yang melibatkan pengudaraan, bunyi bising, pencahayaan, susun atur dan ruang kerja sahaja. Ia juga digunakan hanya untuk mengenal pasti pengaruh persekitaran fizikal terhadap kepuasan kerja sahaja, tidak melangkaui skop lain. Pemilihan organisasi juga mempunyai limitasi. Organisasi yang terpilih mestilah melibatkan aktiviti

fizikal atau penghasilan sesuatu produk. Pada mulanya, pengkaji ingin menjalankan kajian di Johor dalam agensi pihak berkuasa tempatan (PBT) namun tidak bersesuaian dengan kajian. Ditambah pula jika dilaksanakan di Johor, ia akan mengambil masa yang lama dan juga memerlukan kos yang besar kerana melibatkan pengangkutan, justeru pengkaji memilih sebuah kilang pembuatan komponen kapal terbang di Bukit Kayu Hitam, Kedah sebagai organisasi kajian.

Fokus responden pula hanya dalam kalangan operator pengeluaran. Selain itu, kerjasama daripada segelintir individu dalam organisasi membuatkan proses pengumpulan data mengambil masa yang lama sehingga tiga minggu malah ada di antara mereka yang tidak mahu menjawab borang soal selidik tersebut. Hal ini kerana pihak wakil organisasi tidak dapat mengumpulkan kesemua operator dalam satu masa. Mereka turut beranggapan bahawa kajian yang dilakukan tidak memberi sebarang faedah terhadap diri mereka serta mengganggu kelancaran kerja mereka.

5.5 Cadangan Kajian Masa Hadapan

Berdasarkan kepada dapatan kajian ini, boleh dibuat kesimpulan bahawa terdapat beberapa cadangan untuk kajian masa hadapan dalam meningkatkan lagi kesedaran terhadap kepuasan kerja, bukan sahaja kepada pekerja di organisasi melibatkan sektor pembuatan, tetapi juga pelbagai sektor seperti perguruan, pekerja am, peguam dan sebagainya. Organisasi perlu memberi peluang kepada para penyelidik untuk menjalankan kajian kerana hanya dengan hasil sesuatu kajian itu, maka organisasi menyedari tindakan yang perlu mereka ambil. Bagi meningkatkan kesedaran terhadap kepentingan mendapatkan persekitaran kerja yang sihat, kelima-lima pemboleh ubah faktor persekitaran pekerjaan iaitu faktor pengudaraan, bunyi bising,

pencahayaannya, susun atur dan juga ruang kerja perlu diberikan penekanan yang sewajarnya. Oleh itu, cadangan berikut perlu diambil perhatian terutama sekali oleh pihak pengurusan keselamatan dan kesihatan pekerjaan di organisasi dalam mengambil langkah-langkah yang sewajarnya jika kemalangan berlaku.

Berdasarkan kajian ini, penyelidik memfokuskan kepada lima faktor persekitaran pekerjaan iaitu faktor pengudaraan, bunyi bising, pencahayaannya, susun atur dan juga ruang kerja. Berdasarkan kepada pengalaman penyelidik sewaktu melakukan kajian ini, beberapa kajian yang dirasakan perlu disarankan kepada pengkaji akan datang mungkin boleh memikirkan faktor-faktor lain seperti hubungan dengan atasan, hubungan dengan sesama pekerja, tugas; yang mungkin lebih relevan dan signifikan dengan kepuasan kerja di organisasi.

Selain itu, kajian akan datang juga boleh menekankan tentang kesan yang akan dihadapi sekiranya organisasi tidak menitikberatkan kualiti persekitaran pekerjaan dalam kalangan pekerja. Kajian ini juga meletakkan fokus kepada pekerja operator pengeluaran di sebuah kilang pembuatan komponen kapal terbang di Bukit Kayu Hitam, Kedah sahaja. Hasil dapatan analisis yang berbeza mungkin diperolehi sekiranya melibatkan responden daripada golongan profesional seperti pendidik, peguam, jurutera dan juga pegawai-pegawai yang bekerja di badan-badan kerajaan.

5.6 Penutup

Kajian ini mengeluarkan kerangka konseptual berdasarkan kajian literatur berkaitan persekitaran fizikal tempat kerja dan juga kepuasan kerja. Hasil daripada skala pengukuran yang digunakan dalam kajian ini telah memenuhi standard kebolehpercayaan analisis. Hasil ujian hipotesis mengesahkan bahawa hanya pemboleh ubah tidak bersandar susun atur dan ruang kerja sahaja yang mempengaruhi pemboleh ubah bersandar kepuasan kerja. Justeru, pencapaian yang positif menjurus kepada pengekalutan mutu kualiti persekitaran fizikal dalam sesebuah organisasi terhadap kepuasan kerja dalam kalangan pekerja.

Berdasarkan kepada hasil kajian yang telah dianalisis, dapatlah diberikan kesimpulan di sini bahawa faktor persekitaran fizikal (susun atur dan ruang kerja) mempengaruhi serta mempunyai hubungan yang signifikan terhadap kepuasan kerja. Manakala faktor fizikal (pengudaraan, bunyi bising dan pencahayaan) tidak mempengaruhi dan tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan kepuasan kerja. Hal ini telah dibuktikan melalui tindak balas serta ujian-ujian yang telah dijalankan oleh pengkaji dalam kajian ini. Perkara ini membuktikan bahawa organisasi kajian tersebut perlu mengambil langkah bagi menyediakan serta menitikberatkan persekitaran fizikal yang berkualiti bagi menjamin dan meningkatkan kepuasan kerja dalam kalangan pekerja mereka.



SENARAI RUJUKAN

Universiti Utara Malaysia

- Aaras, A., Horgen, G., Bjorset, H-S., Ro, O. & Walsoe, H. (2001). Musculoskeletal, Visual and Psychosocial Stress in VDU Operators Before and After Multidisciplinary Ergonomic Interventions. A 6 Years Prospective Study – Part II. *Journal of Applied Ergonomics*, 32, 559-571.
- Abbas, Q. & Yaqoob, S. (2009). Effect of Leadership Development on Employee Performance in Pakistan. *Pakistan Economic and Social Review*, 47.
- Al-Anzi, N. M. (2009). *Workplace Environment and Its Impacts on Employee's Performance: A Study Submitted to Project Management Department in Saudi Aramco*. Open University of Malaysia.
- American Society of Interior Designers. (1999). “*Recruiting and Retaining Qualified Employees by Design*.” White paper.
- Aminullah Omar. (2009). *Pengaruh Personaliti Proaktif dan Motivasi Pembelajaran ke Atas Pembangunan Kerjaya*. Universiti Utara Malaysia: Tesis Sarjana Muda.
- Azizi Yahaya, Shahrin Hashim, Jamaludin Ramli, Yusof Boon & Abdul Rahman Hamdan. (2007). *Menguasai penyelidikan dalam pendidikan*. Universiti Teknologi Malaysia: PTS Professional.
- Bauer, Thomas K. (2004). “*High Performance Workplace Practices and Job Satisfaction: Evidence from Europe*.” Bonn: IZA discussion paper No. 1265 (August).
- Bakotic, D. & Babic, T. (2013). Relationship between Working Conditions and Job Satisfaction: The Case of Croatian Shipbuilding Company. *International Journal of Business and Social Science*, 4 (2).
- Black, S. J., & Steers, R. M. (1994). *Organizational Behavior*. (5th ed.) Harper Collins College Publishers.

- Brill, M. (1990). Workspace design and productivity. *Journal of Healthcare Forum*. Vol. 35.
- Brill, M. M. & Konar E. (1984). Using Office Design to Increase Productivity. *Workplace Design and Productivity*, 1 (2), 495-500.
- Brill, M., Weidemann, S. & BOSTI Associates. (2001). *Disproving Widespread Myths About Workplace Design*. Kimball International. Jasper.
- Buchanan, D. (1979). *The Development of Job Design Theories and Techniques*. New York: Praeger Publishers.
- Carlopio, J. R. & Gardner, D.(1992). Direct and Interactive Effects of the Physical Work Environment on Attitudes. *Environment and Behavior*. 24(5).
- Cascio, W. F. (2006). *Managing Human Resources: Productivity, Quality of Life, Profits*. McGraw-Hill Irwin.
- Chandrasekar, K. (2011). Workplace Environment and its Impact on Organisational Performance in Public Sector Organisations. Alagappa University, Karaikudi, India. *International Journal of Enterprise Computing and Business Systems*, 1 (1).
- Chua, Y. P. (2009) . *Statistik penyelidikan lanjutan II: Ujian regresi, analisis faktor dan analisis SEM*. Shah Alam: McGraw-Hill Education.
- Cohen, S. (1988). Aftereffects of stress on human performance and social behavior- A review of research and theory. *Psychological Bulletin*, 88(1), 82-108.
- Cummings, L. L. & Schwab, D. P. (1973). *Performance in Organizations: Determinants And Appraisal*. Glenview: Scott, Foresman and Company
- Czubaj, C. A. (2002). School Indoor Air Quality. *Journal of Instructional Psychology*, 29 (4), 317-321.

Danielsson, C. B. (2005). Office Environment, Health & Job Satisfaction. Stockholm
Tryck: Universitets service US AB.

Danielsson, C. B. (2010). *The Office- An Explorative Study. Architectural Design's on Health, Job Satisfaction and Well-Being*. KTH School of Architecture and built Environment. Stockholm. Sweden.

DeCroon, E. M., Sluiter, J. K., Kuijer, P. P. F. M. & Frings-Dresen, M. H. W. (2005). The Effect of Office Concepts on Worker Health and Performance: A Systematic Review of the Literature. *Ergonomics*, 48 (2), 119-134.

DeStefano, T., Clark, H., Gavin, M. & Potter, T. (n.d.). *The Relationship between Work Environment Factors and Job Satisfaction Among Rural behavioral Health Professional*. Northern Arizona University.

Dempsey, P.G., McGorry, R.W. & O'Brien, N.V. (2004). The Effects of Work Height, Work Piece Orientation, Gender, and Screwdriver Type on Productivity and Wrist Deviation. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 33, 339-346.

Dinham, S. & Scott, C. (2000). Moving Into The Third, Outer Domain Of Teacher Satisfaction. *Journal of Educational Administration*, 38.

Donald, I. & Siu, O. (2001) Moderating The Stress Impact of Environmental Conditions: The Effect of Organizational Commitment in Hong Kong and China. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 353-368.

Farrenkopf, T., & Roth, V. (1980). The University Faculty Office as an Environment. *Environment and behavior*, 12 (4), 467-477.

Fernandez, J. E. (1995). Ergonomics in the Workplace. *Journal of Facilities*, 13 (4), 20-27.

- Flin, R., Mearns, K., O'Connor, P., & Bryden, R. (2000). Measuring Safety Climate: Identifying The Common Features. *Safety Science*, 34, 177-192.
- Frontczak, M., Schiavon, S., Goins, J., Arens, E., Zhang, H., & Wargocki, P. (2012). Quantitative Relationships Between Occupant Satisfaction and Satisfaction Aspects of Indoor Environmental Quality and Building Design. *Indoor Air Journal*, 22.
- George, D. & Mallery, M. (2010). *Using SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Ghazali Yusri, Nik Mohd Rahimi, Parilah M. Shah, Wan Haslina Wah dan Ahmed Thalal Hassan. (2011). Kepercayaan Jangkaan Kepercayaan Kendiri dalam Kalangan Pelajar Kursus Bahasa Arab. *Journal of Language Studies*, Vol. 11.
- Gravetter, F. I. & Wallnau, L. B. (2000). *Statistics and behavioural science*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Griffitt, W. (1970). Environmental Effects on Interpersonal Affective Behavior: Ambient- Effective Temperature and Attraction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 15, 240-244.
- Hameed, A. & Amjad, S. (2009). Impact of Office Design on Employees' Productivity: A Case Study of Banking Organizations of Abbottabad, Pakistan. *Journal of Public Affairs, Administration and Management*, 3 (1), 1-13.
- Heinrich, H. W., Peterson, D. & Roos, N. (1980). *Industrial Accident Prevention*, 5th Edition, McGraw Hill, New York
- Herzberg, F. (1966). *Work And The Nature of Man*. C-level. Ohio: The World Publishing Company.
- Herzberg, F., Mausner, B. & Snyderman, B. B. (1959). *The Motivation to work*. John Wiley: New York.

- Ilhaamie Abdul Ghani Azmi. (2005). Kepuasan Kerja: Kajian di Kalangan Pensyarah di Akademik Pengajian Islam dan Fakulti Bahasa dan Linguistik, Universiti Malaya. *Jurnal Syariah*, 13 (2), 112-124.
- Ismail, A. R., Haniff, M. H. M., Kim, C. B., Deros, B. M. & Makhtar, N. K. (2010). A Survey on Environment Factors and Job Satisfaction Among Operators in Automotive Industry. *American Journal of Applied Sciences*, 7 (4), 556-561.
- Jain, R. & Kaur, S. (2014). Impact of Work Environment on Job Satisfaction. *International Journal of Scientific and Research Publication*, 4 (1), 1-8.
- Kamus Dewan. (2007). Edisi Keempat. Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Karwowski, W. (2005). Ergonomics and Human Factors: The Paradigms for Science, Engineering, Design, Technology and Management of Human-Compatible System. *Journal of Ergonomics*, 48 (5), 436-463.
- Kerlinger. F. N. (1986). *Foundation of Behavioral Research*. Ed Ke-3, New York: Holt. Rinchart Winston.
- Kingsley, A. (2012). *The Impact of Office Ergonomics on Employee Performance: A Case Study of the Ghana National Petroleum Corporation (GNPC)*. Commonwealth Executive Masters of Business Administration.
- Kinnear, P. R. & Gray, C. D. (2010). IBM SPSS Statistics 18 Made Simple. 1st Edition. Psychology Press. New York.
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610.
- Laila Abdul Kadir. (2011). Hubungan antara Kepimpinan Transformasional dengan Kepuasan Kerja Guru di Sekolah Rendah Zon Kuala Besut. Universiti Utara Malaysia.

Laney, J. C. (1982). *“Site Safety London”*. Contruction Press.

Laporan Kajian Kepuasan Bekerja Warga JANM. (2013). Jabatan Akauntan Negara Malaysia.

Leaman, A. (1995). Dissatisfaction and Office Productivity. *Journal of Facilities Management*, 13 (2): 3-19.

Leap, T. L, & Crino, M. D. (1993). *Personnel/Human Resource Management*. Macmillian Publishing Company.

Leblebici, D. (2012). Impact of Workplace Quality on Employee’s Productivity: Case Study of A Bank in Turkey. *Journal of business, Economics and Finance ISSN*, 1, 2146-7943.

Lee, S. Y. & Brand, J. L. (2005). Effects of control over workspace on perceptions of the work environment and work outcomes. *Journal of Environmental Psychology*, 25 (3), 323-333.

Locke, E. A. (1976). *The Nature And Causes of Job Satisfaction*. Handbook of Industrial/Organizational Psychology, McNally, Chicago. 901-969.

Loo, H. S. & Richardson, S. (2012). Ergonomics Issues in Malaysia. *Journal of Social Sciences*, 8 (1), 61-65.

Lunden, G. (1972). Environment Problems of Office Workers. *Build International*, 1, 90-93.

Mardiana Haji Muhamad. (1998). *Kepuasan Kerja di Kalangan Pegawai Tadbir Universiti Putra Malaysia*. Latihan ilmiah yang tidak diterbitkan. Fakulti Pengajian Pendidikan, UPM, Serdang.

Martin, J. (1999). Addressing IAQ Concerns in Medical Facilities. *Engineered Systems*, 16 (6), 53-57.

Maslow, A. (1954). *Motivation and Personality*. New York: Harper.

Mejar Ahmad Azan Ridzuan. (2011). *Modul and Notes Health and Safety Management DRM 3093*. Kuala Lumpur: Universiti Pertahanan Nasional Malaysia.

Miles, A. K. & Perrewe, P. L. (2011). The Relationship Between Person–Environment Fit, Control, and Strain: The Role of Ergonomic Work Design and Training. *Journal of Applied Social Psychology*,. 41.

Miles, A. K. (2000). *The Ergonomics and Organisational Stress Relationship*. The Florida State University: PhD. Thesis.

Milkovich, G. T. & Boudreau, J. W. (1997). *Human Resource Management*. Irwin McGraw-Hill.

Misoska, A. T., Petkovska, M. S., Ralev, M. & Handjiski, V. K. (2014). Workspace as a Factor of Job Satisfaction in the Banking and ICT Industries in Macedonia. *Serbian Journal of Management*, 9 (2), 159-171.

Mohamad Affendi Bustamy. (2012). *The Conceptual Framework of Performance Appraisal Politics Towards Job Satisfaction in 10 Squadron of Royal Malaysian Air Force Base, Sungai Besi*. Universiti Pertahanan Nasional Malaysia: Tesis Sarjana Muda.

Mohamed Azlan Mohamed Rawi. (2006). “*Persepsi Pelajar Tahun 2 dan Tahun 3 Sarjana Muda Teknologi Serta Pendidikan (Perdana) Terhadap Keselamatan Bengkel*”. Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Sarjana Muda

Mohd Majid Konting. (2000). “*Kaedah Penyelidikan Penyelidikan*” Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Muhammad Fazil Rosli. (2011). *Faktor-faktor yang Mendorong Terhadap Tekanan Kerja Dalam Kalangan Kakitangan Sokongan Awam UPNM*. Universiti Pertahanan Nasional Malaysia: Tesis Sarjana Muda.

- Muna Mohd Bookeri & Atasya Osmadi. (2013). Produktiviti dan Hubungannya dengan Komitmen dan Kepuasan Kerja dalam Organisasi Pembinaan. *Journal Design and Built*, 6.
- Nassiri P, Monazam M, Fouladi Dehaghi B, Ibrahim Ghavam, L. A., Zakerian, S. A. & Azam, K. (2013). The Effect Of Noise on Human Performance: A clinical trial. *International Journal of Occupational Environment Medical*, 4.
- Nik Mustasim Abdul Rahman & Nordin Muhamad. (2001). Komitmen dan Kepuasan Kerja Pekerja di Dua Jenis Organisasi. *Jurnal Pengurusan*, 20.
- Nor Elyasyah Ghazali. (2006). "*Kajian Ergonomik Terhadap Pekerja Berpostur Duduk di Kilang Panasonic Semiconductor Discrete Device (M) Sdn. Bhd*". Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda Pendidikan.
- Norafida Ishak, Mohamad Hisyam. (2011). *Kebisingan dan Pembelajaran dalam Bengkel Sekolah Menengah Vokasional Kluang: Satu Tinjauan*. National Conference on Research and Innovation In Education And Technical And Vocational Training.
- Norashikin Mahmud, Dianna T. Kenny, Raemy Md Zein & Siti Nurani Hassan. (2011). The Effects of Office Ergonomic Training in Musculoskeletal Complaints, Sickness Absence, and Psychological Well Being: A Cluster Randomized Control Trial. *Asia Pacific Journal of Public Health*.
- Oldham, G. R. & Fried, Y. (1987) Employee Reactions to Work-Space Characteristics. *Journal of Applied Psychology*, 72 (1), 75-80.
- Oldham, G. R. & Rotchford, N. L. (1983). Relationship between Office Characteristics and Employee Reactions: A Study of the Physical Environment. *Administrative Science Quarterly*, 24.
- Rodziah. M. (2004). *Tahap Pencapaian Kemahiran Proses Sains Pelajar-pelajar Sekolah Di Negeri Perlis*. Kolej Matrikulasi Perlis. Dari www.kmph.matrik.edu.my/WebRnD/Research%20Paper

- Roelofsen, P. (2002). The Impact of Office Environments on Employee Performance: The Design of the Workplace as A Strategy For Productivity Enhancement. *Journal of Facilities Management*, 1 (3), 247-264.
- Rollinson, D., Broadfield, A. & Edwards, D. J. (1998). *Organizational Behavior and Analysis, An Integrated Approach*. Pearson Education, Prentice Hall.
- Rose Ellina. (2008). *Hubungan Antara Gaya Pembelajaran Dengan Pencapaian Akademik Pegawai Kadet Di Universiti Pertahanan Nasional Malaysia*. Universiti Pertahanan Nasional Malaysia: Tesis Sarjana Muda.
- Rowan, M. P. and Wright, P. C. (1995). Ergonomics is Good for Business. *Facilities*, 13 (8), 18-25.
- Sabir, M. S., Iqbal, J. J., Rehman, K., Shah, K. A. & Yameen, M. (2012) Impact of Corporate Ethical Values on Ethical Leadership and Employee Performance. *International Journal of Business and Social Science*, 3.
- Saleem, A., Ali Shah, A., Zaman, K., Arif. M., Shehzad, K. & Ullah, I. (2012). Impact of Internal Physical Environment on Academicians' Productivity in Pakistan: Higher Education Institutes Perspective. *European Journal of Business and Management*, 4 (2), 43-63.
- Salina Tukiman. (1992). "*Mereka bentuk Satu Set Kerusi Meja Yang Berergonomik Untuk Murid-murid Sekolah Rendah di Malaysia*". Universiti Teknologi Malaysia: Tesis.
- Sekaran, U & Bougie, R. (2009). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*. (5th ed.) Singapore: John Wiley & Sons, Inc
- Sekaran, U. (2003). *Research methods for business: A skill buildings approach*. (4th ed.). Singapore: John Wiley & Sons, Inc.

- Shaliza Azreen Mustafa. (2007). *Aplikasi Ergonomik Dalam Sistem Kerja Untuk Kesejahteraan Motivasi Pekerja Menggunakan Terminal Paparan Visual*. Tesis Sarjana Sains. Universiti Sains Malaysia.
- Shiaw-Fen Ferng, L. W. L. (2002). Indoor Air Quality Assessment of Day-Care Facilities with Carbon Dioxide, Temperature, and Humidity as Indicators. *Journal of Environmental Health*, 65 (4), 14-18.
- Shikdar, A. A. & Sawaqed, N. M. (2003). Worker Productivity and Occupational Health and Safety Issues in Selected Industries. *Computers and Industrial Engineering*, 45 (4), 563-572.
- Siti Zawiah Md Dawal & Zahari Taha. (2006). The Effect of Job and Environmental Factors on Job Satisfaction in Automotive Industries, *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 12 (3), 267-280.
- Shirom, A. (1982). What is Organizational Stress? A Facet Analytic Conceptualization. *Journal of Occupational Behaviour*, 3 (1), 1-37.
- Stallworth, J. O. E. & Kleiner, B. H. (1996). Recent developments in office design. *Journal of Facilities*, 14 (1/2), 34-42.
- Stannack, P. (1996). Perspective on Employees Performance. *Management Research News*, 119.
- Statt D. A. (1994). *Psychology and the World of Work*. (Washington Square, NY: New York University Press, 457 p.). Psychology, Industrial.
- Sundstrom, E., Town. P., Rice, R. W., Osborn, D. P. & Brill, M. (1994). Office Noise, Satisfaction and Performance. *Environment and Behavior*, 26 (2), 195-222.
- Syed Arabi Idid, (1993). *Kaedah Penyelidikan Komunikasi dan Sains Sosial*. Dewan Bahasa dan Pustaka, Kementerian Pendidikan Malaysia. Kuala Lumpur.

Tack, W. M. & Patitu, L. C. (1992). *Faculty Job Satisfaction: Women and Minorities in Peril*. Washington DC: The George Washington University.

Tarcan, E., Varol, E. S. & Ates, M. (2004). A Qualitative Study of Facilities and their Environmental Performance. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 15 (2), 154-173.

The Gensler Design + Performance Index, The U.S. Workplace Survey. (2006). www.gensler.com

van Erd, D., Cole, D., Irvin, E., Mahood, Q., Keown, K., Theberge, N., Village, J., Vincent, M. & Cullen, K. (2010). Process and Implementation of Participatory Ergonomics Interventions: A Systematic Review. *Journal of Ergonomics*, 53.

Veitch, J. A., Charles, K. E., Farley, K. M. J. & Newsham, G. R. (2007). A Model of Satisfaction with Open-Plan Office Conditions: COPE Field Findings. *Journal of Environmental Psychology*, 27, 177-189.

Vischer, J. C. (2007). The Effects of the Physical Environment on Job Performance: Towards A Theoretical Model of Workspace Stress. *Stress and Health*, 1 (23), 175-184.

Weiss, E. M. (1999). Perceived Workplace Conditions and First-year Teachers Morale, Career Choice Commitment and Planned Retention: A Secondary Analysis. *Teaching and Teacher Education*, 15, 861-879.

Wells, M. M. (2000). Office Clutter or Meaningful Personal Displays: The Role of Office Personalization in Employee and Organizational Well-Being. *Journal of Environmental Psychology*, 20.

Wicken, C. D., Lee, J, Liau, Y. & Becker, S. G. (2004). *An Introduction to Human Factor Engineering*. 2nd ed. New Jersey: Pearson Education, Inc.

- Wilson, S. (2001). Graduating to Better IAQ. *Consulting-Specifying Engineer*, 29 (6), 329-344.
- Wineman, J. D. (1982). Office Design and Evaluation. *Environment and Behavior*, 14 (3), 271-298.
- Woo Sew Fun. (2008). *Faktor-faktor yang mendorong tekanan kerja di kalangan guru SJK (C)*. Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Sarjana Muda
- Zafir Mohamed Makhbul. (2009). Impak Persekitaran Stesen Kerja Ergonomik ke Atas Stress di Tempat Kerja. *Nota Penyelidikan Akademika*, 76, 85-103.
- Zafir Mohamed Makhbul. (2009). Persepsi Organisasi Multinasional di Malaysia Terhadap Pengurusan Stesen Kerja Ergonomik. *Journal of Social Sciences and Humanities*, 4 (1), 137-146.
- Zafir Mohamed Makhbul & Durrishah Idrus. (2009). Work Stress Issues in Malaysia. *Malaysia Labour Review*, 3 (2): 13-26.
- Zafir Mohamed Makhbul, Durrishah Idrus & Mat Rebi Abdul Rani. (2007). Ergonomics Design on The Work Stress Outcomes. *Jurnal Kemanusiaan*, 9, 50-61.
- Zafir Mohamed Makhbul, Durrishah Idrus & Mat Rebi Abdul Rani. (2008). Kepentingan Stesen Kerja Ergonomik Terhadap Kesihatan Pekerjaan: Kajian Ke Atas Organisasi Multinasional Di Malaysia. *IJMS*, 15 (2), 205-226.
- Zafir Mohamed Makhbul, Durrishah Idrus & Mat Rebi Abdul Rani. (2008). Perhubungan Antara Stesen Kerja Ergonomik dan Stress: Kajian Terhadap Operator Pengeluaran di Organisasi Multinasional di Malaysia. *Jurnal Teknologi*, 48, 49-69.
- Zafir Mohamed Makhbul & Fazilah Mohd Hasun. (2008). Hubungan Persekitaran Stesen Kerja dan Aduan Berkenaa Tubuh Badan (Somatic Complains): Implikasi Terhadap Pengurusan Sumber Manusia. *Jurnal Pengurusan dan Sains*, 15 (1), 181-199.

Zafir Mohamed Makhbul & Fazilah Mohd Hasun. (2007). Ergonomik dan Stres di Malaysia: Implikasi Terhadap Teori, Metodologi dan Pengurusan. *Jurnal Pengurusan*, 26, 99-130.

Zafirah Ab Muin & Maimunah Sapri. (2013). *Level of Organization on the Importance of ergonomics to Health and Safety at the Workplace*. 4th International Conference on Business and Economic Research Proceeding. Bandung. Indonesia.

Zamalia Mahmud. (2009). *Handbook of Research Methodology: A Simplified Version* (Third Edition). University Publication Centre (UPENA), UiTM.

Zulhairy Zainal A'Abidin. (2011). *Tinjauan Kerjaya Usahawan di Kalangan Mahasiswa UPNM*. Universiti Pertahanan Nasional Malaysia: Tesis Sarjana Muda.

Zuraidda Talib. (2004). *"Tinjauan Kesedaran Keselamatan Bengkel Di Kalangan Pelajar-pelajar Tahun 4 Pendidikan Teknik dan Vokasional di Bengkel Fabrikasi Logam N30 Fakulti Pendidikan"*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.

Universiti Utara Malaysia